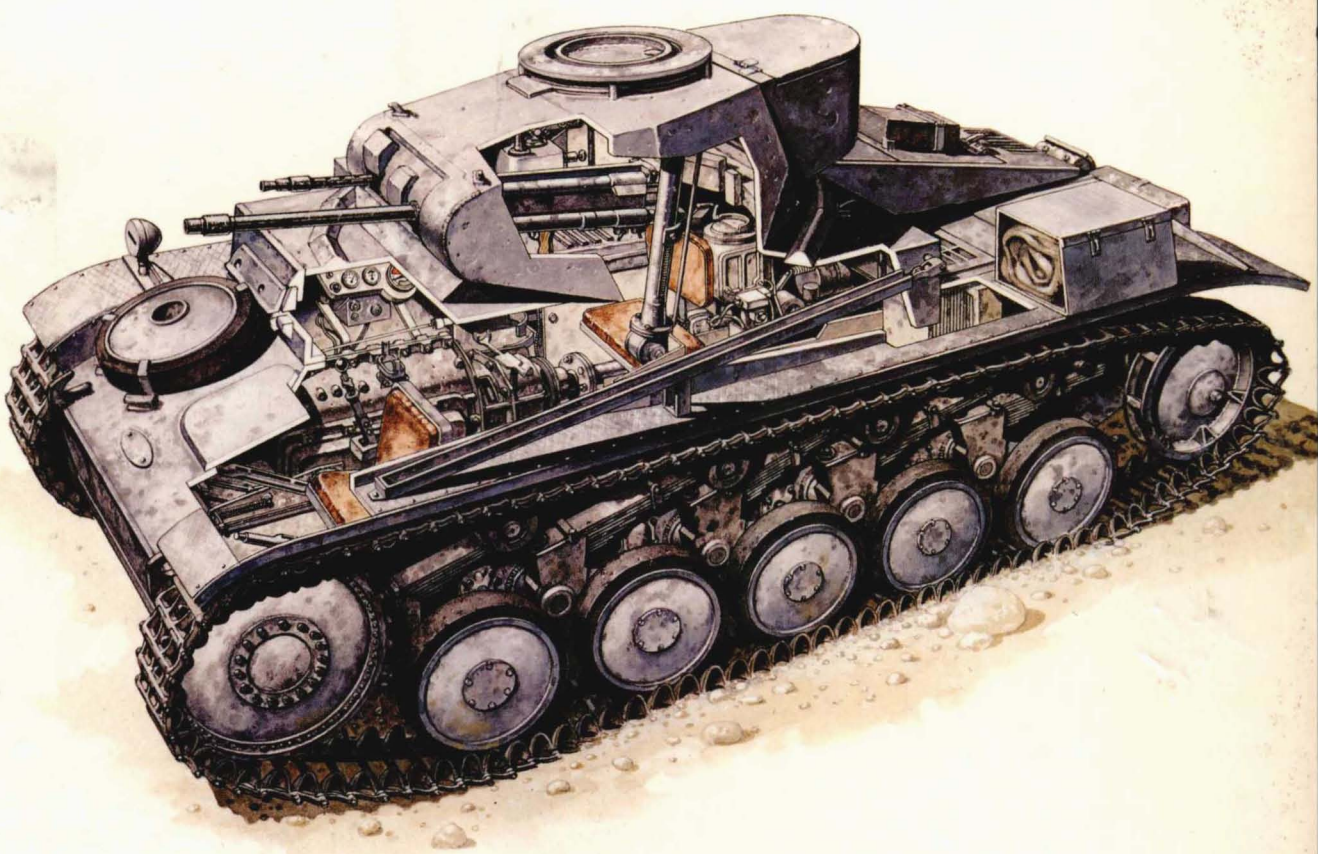
OSPREY MILITARY

CARROS DE COMBATE

32

PANZER

LIGEROS



BRYAN PERRETT TERRY HADLER PETER SARSON

PANZER
LIGEROS

TEXTO:
BRYAN PERRETT

ILUSTRACIONES EN COLOR:
TERRY HADLER Y PETER SARSON

OSPREY MILITARY

RBA

Carros de combate n.º 32
Panzer ligeros

Edita
RBA Coleccionables, SA
Redacción y administración:
Pérez Galdós 36, 08012 - Barcelona
Tel.: 93 415 73 74

Tel. nuevos suscriptores: 902 392 390
Tel. atención al cliente: 902 392 395

Realización
RBA Realizaciones Editoriales, SL
Pérez Galdós 34, 08012 - Barcelona
Edición: Ignasi Borbonet
Asesoría técnica: Juan Antonio Guerrero
Traducción: Pere Rubiés
Maquetación: Lluís Sanosa

Edición Original
Título original: *German Light Panzers 1932-1942*
by Osprey Publishing Ltd. 1998
Elms Court, Chapel Way, Botley, Oxford OX2 9LP, UK
Editor: Nikolai Bogdanovic
Fotografías: © Osprey Publishing Ltd. 1999

© de la edición española, RBA Coleccionables, SA, 1999
© 1998 Osprey Publishing Ltd.

ISBN: 84-473-1601-7
Depósito legal: B-51914-1999

El editor se reserva el derecho de modificar el precio de venta de los componentes de la colección en el transcurso de la misma, si las circunstancias del mercado así lo exigieran.

Impresión
NOVOPRINT, SA

Distribuye para España
Marco Ibérica Distribución de Ediciones, SA (MIDESA)
C/ Aragoneses, 18
Pol. Ind. de Alcobendas
28108 Alcobendas – Madrid
Tel.: 91 484 39 00

Argentina
RBA Argentina, SA. Esmeralda 740, oficina 1209, código postal 1007.
Tel.: 14-393-1433/1443. Capital Federal
Distribuye:
Capital: Huesca-Sanabria, SA. Baigorri 103,
código postal 1282. Tel.: 14-304-3510/3463. Capital Federal
Interior: DGP. Alvarado 2118/56, código postal 1290.
Tel.: 14-301-9970. Capital Federal

México
Editores RBA México, SA de CV. San Luis Potosi 211, despacho 100,
Col. Roma, C.P. 06700 México DF. Tel.: 264.08.84/41
Distribuye:
Distribuidora Intermex, SA de CV. Lucio Blanco n.º 435,
Azcapotzalco, C.P. 04200 México DF. Tel.: 230.95.00

Colombia
RBA Colombia, SA. Calle 100, n.º 8A - 55, Torre C, oficina 407.
Tel.: 621.03.20. Santafé de Bogotá
Distribuye: Distribuidoras Unidas, SA. Transversal 93, n.º 52-03.
Tel.: 413.93.00. Santafé de Bogotá

Pida a su proveedor habitual que le reserve un ejemplar de CARROS DE COMBATE. Al comprar la obra cada semana en el mismo kiosco o librería nos permite la distribución a los puntos de venta con mayor precisión, y usted conseguirá un servicio más rápido y eficaz.

Impreso en España – Printed in Spain – Octubre 2000

Nota del editor

Este libro es una edición revisada de una versión anterior del mismo título publicada en 1983. El texto ha sido modificado, se han incluido nuevas fotos en blanco y negro y se ha añadido un corte esquemático detallado de un PzKpfw II.

Es recomendable simultanear la lectura del presente libro con otros títulos de esta colección:

El temible Tiger I
El carro pesado Königstiger
Flammpanzer, carros lanzallamas alemanes
El cañón de asalto Stug III
El semioruga SdKfz 251
División Panzer

Página anterior: la variante mejor conocida del PzKpfw I era el Kleiner Panzerbefehlswagen (pequeño vehículo de mando acorazado), dotado de una superestructura fija y armado con una ametralladora en montaje de bola. Hitler se muestra complacido con el desfile, pero Musolini parece un poco pensativo. (Foto: RAC Tank Museum.)

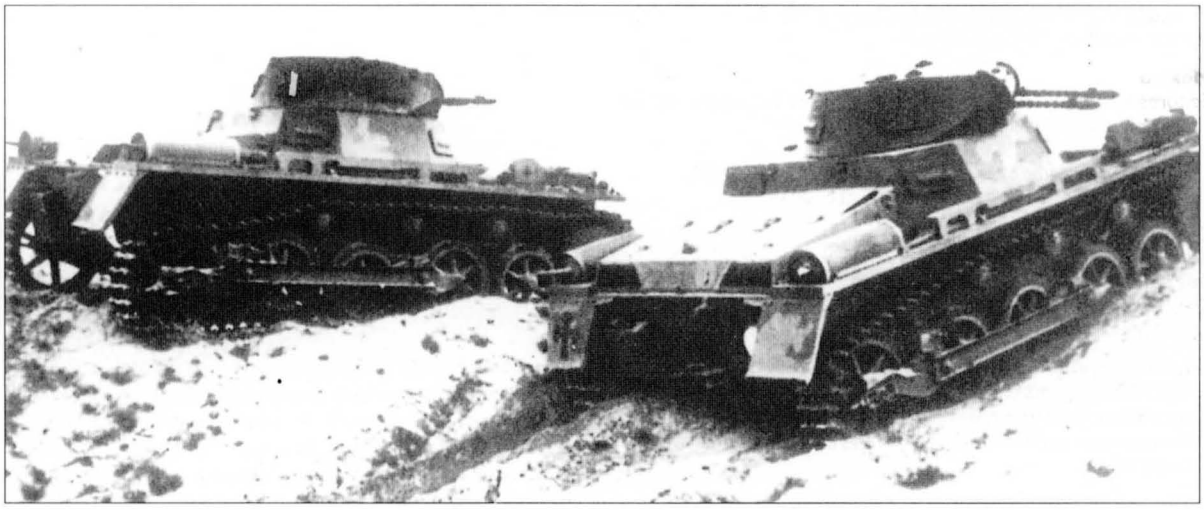
PANZER LIGEROS, 1932-1942

PROYECTOS Y DESARROLLO

Se dice que el examen retrospectivo de un hecho es como un espejo que permite al hombre ordinario emitir juicios una vez sucedido el acontecimiento. Puede que esto sea cierto, pero también es verdad que el examen retrospectivo ofrece con frecuencia un punto de vista distorsionado, de forma que la visión que se tenía de determinados sucesos hace dos generaciones era bastante distinta de la actual. Así, debido a la espectacular naturaleza de sus actuaciones victoriosas de 1939 a 1941, resulta tentador considerar la Panzerwaffe de Hitler como el filo cortante de un ejército magníficamente equipado. En realidad, la Panzerwaffe sobresalió sólo en técnica y estaba muy mal equipada. El programa de equipamiento con PzKpfw III y PzKpfw IV sufrió retrasos, y dada la escasez crítica de estos vehículos, la Panzerwaffe tuvo que confiar en una masa de carros de combate ligeros para rellenar las filas de sus incompletas divisiones durante sus años de éxito. Ello justifica ampliamente el estudio de estos últimos, aunque sólo sea porque su aparente falta de potencial hace que sus logros sean aún más notables; por otra parte, tampoco están desprovistos de interés técnico.

En términos de proyectos de carros de combate en general, al estallar la guerra en 1939, Alemania se encontraba por detrás de la Unión Soviética y de Francia, casi al mismo nivel que Gran Bretaña, ligeramente por delante de Japón y con una gran ventaja sobre Italia. Estados Unidos no participaba todavía en la carrera, pero estaban adelantados los proyectos que llevaron al Lee y al Stuart. Para explicar la razón de esto, se echa a veces la culpa a las cláusulas restrictivas del Tratado de Versalles, en las que se prohibía a Alemania los VAC sobre orugas, pero el hecho es que los proyectistas alemanes de carros de combate estaban trabajando desde mucho antes de que Hitler repudiase dichas cláusulas en 1935. Durante los años 20 se estableció, conjuntamente con el Ejército Rojo, una estación experimental secreta en las profundidades de la Rusia soviética, y otros muchos datos técnicos se obtuvieron asimismo mediante investigaciones llevadas a cabo discretamente en Suecia.

Carros de combate PzKpfw I Ausf. A maniobran durante un ejercicio de entrenamiento, probablemente en verano de 1935, en Munster Lager. Los cascos y torres están pintados formando ángulos abruptos, probablemente en pardo sobre gris; ejemplares muy tempranos presentaban a veces un esquema tricolor gris, verde y pardo. Los únicos distintivos visibles son toscos símbolos de «tréboles» de baraja de naipes, en los faldones de los guardabarros traseros, indicando probablemente la subunidad. (Foto: RAC Tank Museum.)



Tripulaciones y vehículos formados para pasar revista al final de un ejercicio de demostración. En la copia original se ven los símbolos de naipes en los guardabarros; obsérvese el disco blanco, probablemente un distintivo de identificación del ejercicio, pintado en la plancha posterior del casco y en la escotilla de la torre. El carro de combate más cercano de la derecha parece exhibir un esquema tricolor. (Foto: RAC Tank Museum.)

Por añadidura, los agregados militares alemanes en todo el mundo estaban totalmente versados en los últimos descubrimientos sobre carros de combate, e incluían sus detalles en los informes que enviaban; tampoco debe olvidarse la reputada pericia alemana en ingeniería pesada.

Las razones, por lo tanto, deben buscarse en otro lugar. En primer y más importante lugar, estaba el hecho de que el recién formado Cuerpo Acorazado ciertamente no preveía verse envuelto en una gran guerra en fecha tan temprana como 1939, y no creía poder estar preparado para una empresa así hasta aproximadamente 1943. En segundo lugar, era perfectamente razonable que solicitase un vehículo sencillo y económico, el PzKpfw I, con el que llevar a cabo el entrenamiento preliminar masivo de las tripulaciones. En tercer lugar, mientras que los conceptos básicos de sus dos principales carros de combate, posteriormente llamados PzKpfw III y IV, estaban en esencia bien fundados, parece que el departamento de adquisición de material del Ejército, el Heereswaffenamt, infravaloró considerablemente el tiempo requerido para que éstos alcanzasen la producción normalizada en gran escala: al darse esta circunstancia, la Panzerwaffe se vio obligada a solicitar un vehículo provisional, el PzKpfw II, capaz asimismo de realizar reconocimientos, pero que era una simple extensión del concepto del carro de combate ligero.

No era, desde luego, compatible con el carácter nacionalsocialista solucionar el problema adquiriendo vehículos en el extranjero, en el caso de que se hubiese podido encontrar un socio comercial. Sin embargo, la desmembración de Checoslovaquia estuvo acompañada por la adquisición del parque checo de carros de combate y de sus recursos de fabricación; en tales circunstancias, habría sido extremadamente absurdo hacer otra cosa que tragarse el propio orgullo, ya que los vehículos checos, llamados en el servicio alemán PzKpfw 35(t) y PzKpfw 38(t), estaban armados de manera equivalente al PzKpfw III y podían ocupar su lugar (la «t» significaba *Tschechisch*, es decir, «checo»).

CARROS DE COMBATE

Panzerkampfwagen I (SdKfz 101)

La política tradicional del Heereswaffenamt consistía en comunicar las especificaciones básicas de un proyecto a varios fabricantes civiles y a continua-

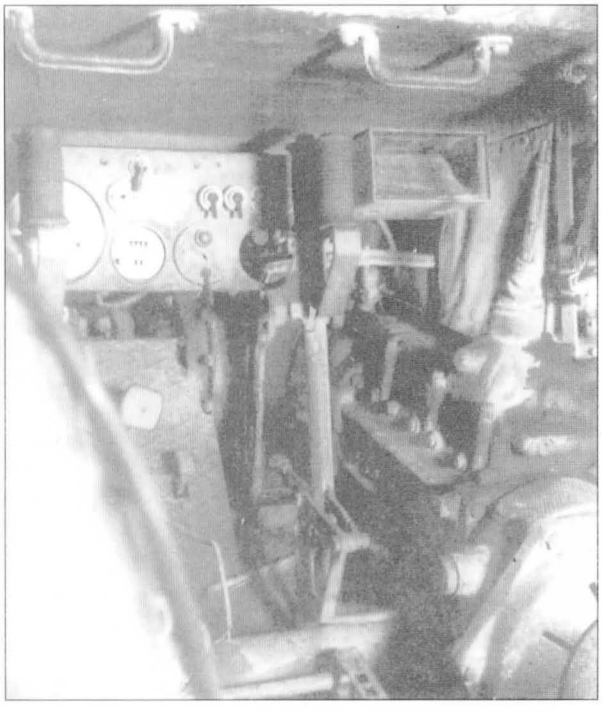
ción escoger el mejor presentado; en 1932 estableció un concurso de proyectos de un vehículo de combate ligero sobre orugas que, de momento, se llamó simplemente *Landwirtschafttlicher Schlepper* (LaS), o «Tractor Industrial».

Fue escogida la contribución de Krupp, que incorporaba la experiencia obtenida conjuntamente con la compañía sueca Landsverk durante el estudio de un bastidor Carden Lloyd británico; el contrato inicial de fabricación se concedió a la organización Henschel bajo la designación provisional de «I A LaS Krupp». Los primeros prototipos fueron entregados en diciembre de 1933 y la producción en serie comenzó en julio de 1934, siendo el nombre oficial de servicio del vehículo, PzKpfw (MG) I Ausführung A, una vez desaparecida la necesidad de subterfugios.

Como podía esperarse de lo que esencialmente estaba destinado a ser un vehículo de entrenamiento, el proyecto era muy sencillo. La suspensión consistía, en cada lado, en cuatro ruedas de bogie y una rueda tensora trasera, unidas por una viga externa y aseguradas al casco por pernos y ballestas laminares de un cuarto de elipse: el ajuste de la oruga se lograba alterando la posición de la rueda tensora. La unidad motriz era un motor de gasolina Krupp de cuatro cilindros horizontales opuestos, refrigerado por aire, que rendía 57 hp a 2.500 rpm, dotado de un carburador descendente Solex para cada cilindro y una bomba de aceleración. (A unos pocos ejemplares se les instaló experimentalmente un motor diesel refrigerado por aire, pero éste sólo daba 45 hp a 2.200 rpm, insuficientes para las necesidades del vehículo.) La capacidad de combustible era de 90 litros, contenidos en dos tanques montados en las esquinas posteriores de la cámara de conducción.

Desde el motor la transmisión pasaba a través de un embrague en seco de dos platos hasta la caja de cambios, que proporcionaba una marcha atrás y cinco hacia delante, y de ahí por la parte frontal del vehículo a las ruedas tractoras. La dirección se efectuaba por medio de embrague y freno, y la refrigeración la suministraba un pequeño ventilador. El conductor controlaba la dirección por medio de palancas, cada una de las cuales tenía dos manijas, una para la conducción normal y la otra, con un émbolo de pulgar, para hacer de freno de estacionamiento; no disponía de freno de mano. El panel de instrumentos contenía un indicador de temperatura del aceite, un cuentarrevoluciones de 0 a 3.000 rpm con una zona de peligro por encima de 2.500 rpm y un velocímetro marcado de 0 a 50 km/h. La velocidad máxima recomendada en cada marcha era: 1.ª, 5 km/h; 2.ª, 11 km/h; 3.ª, 20 km/h; 4.ª, 32 km/h; 5.ª, 42 km/h.

Mandos y panel de instrumentos del conductor de un PzKpfw I Ausf. A. (Foto: RAC Tank Museum.)



El segundo tripulante, el jefe de carro/tirador, se alojaba en una pequeña torre montada a la derecha de la línea axial del vehículo. Las dos ametralladoras MG 13 de 7,92 mm de que disponía tenían capacidad de giro completo y estaban montadas una al lado de otra, pero podían dispararse independientemente: la de la izquierda tenía un disparador en el volante de elevación, a la izquierda del jefe de carro; la de la derecha lo tenía en el volante de giro de la torre, a su derecha. La elevación máxima era de +18°, y la depresión máxima de -12°. El volante de elevación incorporaba un embrague con dos po-

siciones, de «funcionamiento» o «libre», y el propio mantelete podía bloquearse en la horizontal. La munición se almacenaba en peines de 25 disparos, como sigue: un arcón en la torre con 8 peines y cuatro arcones en el casco con 8, 20, 6 y 19 peines.

El asiento del jefe de carro estaba suspendido de la torre y giraba con ella, mientras que el suelo de la cámara de combate permanecía estático. Su comunicación con el conductor era por medio de un tubo acústico.

El grosor del blindaje era de 13 mm en todas partes, a prueba de munición de armas portátiles y poco más. Pruebas efectuadas en un ejemplar capturado revelaron que incluso el fuego continuado de ametralladora podía atascar el anillo de la torre y el mantelete, mientras que la toma de aire se consideraba altamente vulnerable al ataque con granadas.

El Kleiner Panzerbefehlswagen (SdKfz 265) sobre el bastidor del Ausf. B, fotografiado en un Armeeoberkommando (AOK) en 1941. (Foto: Archivos Nacionales de EE UU.)

Los vehículos equipados con radio tenían una antena plegable a un lado del casco, accionada por medio de una manivela situada en el interior de la cámara de combate. Cuando se hacía girar la torre, una leva que actuaba con el anillo de la torre bajaba automáticamente la antena para impedir que se enredase con los cañones de las ametralladoras.

En cuanto el Ausf. A entró en servicio, se vio que estaba muy falto de potencia para la marcha campo traviesa. Dicho trabajo de reproyecto era claramente necesario, lo cual dio lugar al Ausführung B, propulsado por un motor de seis cilindros refrigerado por agua Maybach NL 38 TR y equipado con una transmisión mejorada. Al ser mayor, la unidad Maybach ocupaba más espacio del disponible, remediándose esta deficiencia mediante la prolongación de la cámara del motor hacia atrás. Esto, a su vez, requirió una suspensión más larga que comprendía cinco ruedas de bogie, a causa de lo cual la rueda tensora se elevó a mayor distancia del suelo para facilitar la dirección. En todos los demás aspectos, el Ausf. B era casi idéntico a su predecesor. Se construyeron unos 300 Ausf. A y alrededor de 1.500 Ausf. B.

En septiembre de 1939 se decidió desarrollar un proyecto de vehículo de combate ligero que pudiese desempeñar el cometido de reconocimiento y también proporcionar apoyo en operaciones aerotransportadas. El trabajo fue realizado conjuntamente por Krauss-Maffei y Daimler Benz y dio como resultado el Ausführung C. Este vehículo, armado con un cañón de 20 mm y una ametralladora coaxial, tenía una suspensión de cinco ruedas imbricadas y estaba propulsado por un motor Maybach de 150 hp. Aunque alcanzó la fase de prototipo, no parece haber pasado de ahí.

Un desarrollo ulterior fue el PzKpfw I nA verst (*neue Ausführung, verstarkt*, «nuevo modelo, blindaje reforzado»), al que a veces se alude como Ausführung D o F. Solicitado en diciembre de 1939, este vehículo se salía de la filosofía básica de la Panzerwaffe en que estaba concebido como apoyo a la infantería. El proyecto se concedió de nuevo al equipo de Krauss-Maffei y Daimler Benz, que emplearon el mismo bastidor y motor que en el Ausf. C. El armamento consistía en dos ametralladoras MG 34 montadas una junto a otra, y el grosor del blindaje era de 80 mm, con un peso total de 18 toneladas. La velocidad máxima era de 24 km/h, bastante aceptable para el cometido previsto y comparable a la de los carros de Infantería británicos. El vehículo empezó a entrar en servicio en junio de 1940, conociéndose la entrega de 30 antes de que la producción fuese cancelada, aunque no se tienen detalles de su uso posterior.

Derivados del PzKpfw I

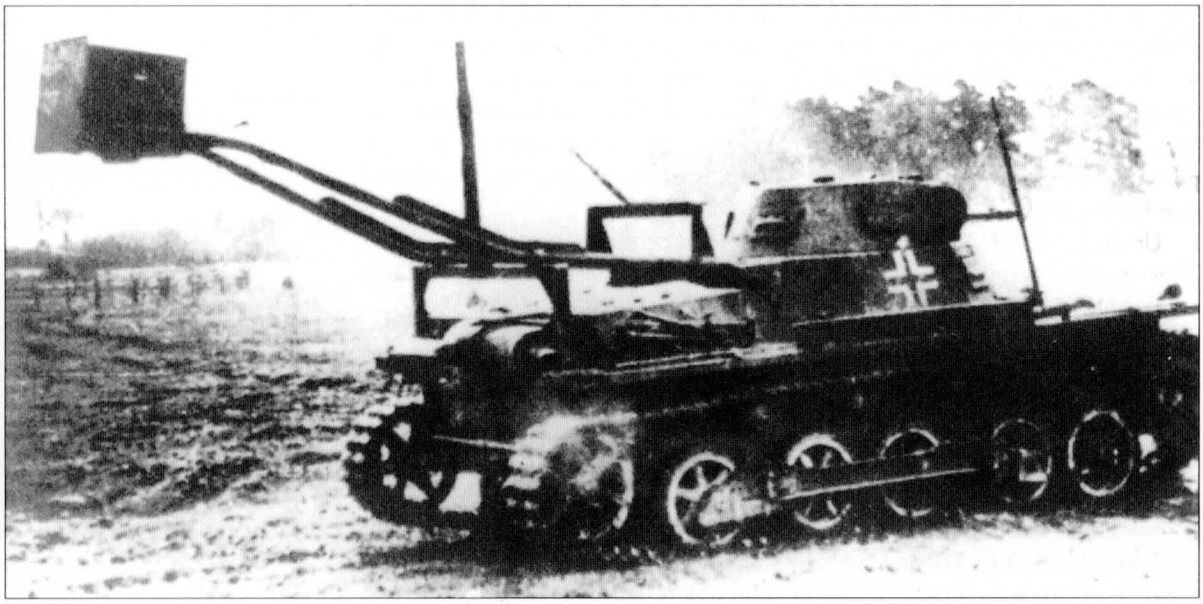
Probablemente el derivado más conocido del PzKpfw I fue el Kleiner Panzerbefehlswagen («pequeño vehículo de mando acorazado»), que utilizaba tanto los bastidores del Ausf. A como los del B. Este vehículo estaba dotado de una superestructura fija en lugar de la torre, y estaba armado con una ametralladora en montaje de bola para autodefensa. Llevaba dos radios, Fu 2 y Fu 6, y tenía una tripulación de tres hombres; unos 200 fueron fabricados por Daimler Benz entre 1936 y 1938, subrayando el hecho de que, desde el comienzo, el control táctico desde primera línea era un elemento esencial en la técnica operativa de la Panzerwaffe.

Los bastidores de Ausf.B fueron extensamente utilizados como montajes de cañones autopropulsados, llevando a cabo las conversiones Alkett, de Berlín-Spandau, en 1939. Éstas incluyeron el primer cazacarros sobre orugas de la Wehrmacht, el PaK 4,7 cm(t) Sfl auf PzKpfw I Ausf. B, el cual, como su nombre indica, estaba equipado con un cañón contracarro checo. El montaje de esta arma de 43,4 calibres de longitud estaba protegido en tres de sus lados por plancha de blindaje y disponía de una capacidad limitada de giro de 15°. Podía almacenarse un total de 86 proyectiles, llevando una dotación de tres hombres. Estos vehículos permanecieron en servicio en el frente oriental hasta el invierno de 1941-42, encontrándose asimismo en el norte de África.

El Cañón Pesado de Infantería Tipo 33 de 150 mm, con cureña y ruedas incluidas, fue también montado en el bastidor del Ausf. B, designándose las 38 conversiones efectuadas 150 mm sIG 33 auf PzKpfw I Ausf. B. El montaje estaba protegido en tres de sus lados por escudos blindados de 10 mm que conferían al vehículo un aspecto desgarbado, elevando su altura a más de tres metros; los escudos y el arma alcanzaban un peso total de 8,5 toneladas, que sobrecargaba enormemente el bastidor y restringía la movilidad. Estas conversiones tenían una dotación de cuatro hombres, y entraron en acción en las campañas de Polonia y Francia.

Se utilizaron bastidores sin torre, abiertos por arriba, para la formación de conductores y como transportes de suministros, y algunos bastidores de

Un carro de combate de ingenieros Ladungsleger I, con una carga explosiva de 75 kg sostenida por un marco en la parte posterior de la superestructura. Fue utilizado en pequeñas cantidades por las unidades de Panzer-Pionier de las diez divisiones Panzer originales, en 1940 y 1941, pero resultaron demasiado vulnerables en condiciones de combate.
(Foto: RAC Tank Museum.)



PzKpfw I Ausf. A de la 1.ª Compañía, 1.er Batallón de Carros de Combate, Ejército Nacional español, 1938; compárense los distintivos con los de la lámina A2. En segundo plano, un T-26 modelo 1933 capturado a los republicanos; este carro de combate soviético era muy superior al PzKpfw I, y los ejemplares capturados eran puestos en servicio por los nacionales siempre que era posible. (Foto: Steven Zaloga.)

Ausf. B se entregaron a unidades de recuperación de carros de combate y de reparaciones.

El Ladungsleger I (Posacargas Explosivas I) fue un interesante proyecto en el campo de la ingeniería de asalto. El equipo consistía en un par de brazos telescópicos, montados en un armazón por encima de la cubierta del motor de un Ausf. B. Dichos brazos podían extenderse y depositar una carga de 75 kg en el techo de un fortín o similar, detonándose la carga por control remoto una vez el vehículo había salido del radio de peligro. Se completó un prototipo hacia finales de 1940, pero la idea no se desarrolló en profundidad.

Panzerkampfwagen II (SdKfz 121)

Como ya se ha dicho, el PzKpfw II no pretendía ser más que un vehículo interino, a la espera de la llegada de los PzKpfw III y IV, y su especificación de armamento de un cañón de 20 mm podía todavía considerarse como suficiente –pero sólo eso– en julio de 1934, cuando el Heereswaffenamt puso el proyecto bajo licitación competitiva con el nombre de cobertura de «LaS 100».

Tras evaluarse diversos prototipos, fue seleccionado el presentado por Maschinen-Fabrik Augsburg-Nürnburg (MAN) para su ulterior desarrollo. La configuración era casi idéntica a la del PzKpfw I, y de hecho los cuatro primeros modelos de serie, Ausf. a1, a2, a3 y b, poseían características muy similares, empleando ballestas laminares y una viga externa para la suspensión de seis pequeños bogies, dispuestos en tres pares. Los Ausf. a1, a2 y a3 estaban propulsados por un motor de seis cilindros Maybach HL 57, que rendía 130 hp a 2.600 rpm. Estos tres modelos, de los que se fabricaron respectivamente 25, 25 y 50 ejemplares, presentaban progresivas pequeñas mejoras, especialmente en el sistema de refrigeración, pero carecían de engranajes reductores en los ejes motores y estaban faltos de potencia. Estas dificultades se resolvieron dotando al Ausf. b de un motor de seis cilindros Maybach HL 62,

que daba una potencia de salida de 140 hp, y modificando los ejes motores para incorporar un tren reductor. Se construyeron 100 vehículos de este tipo.

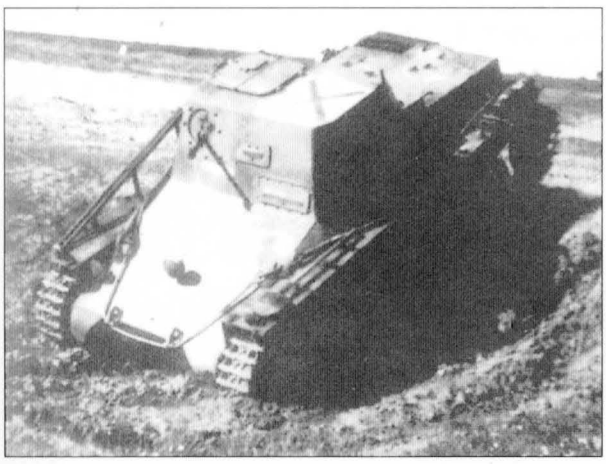
En 1937, apareció el cuarto modelo de serie, Ausf. C, con un aumento del blindaje frontal de 14,5 a 30 mm. También supuso la introducción de la suspensión de cinco ruedas, con ballestas laminares de un cuarto de elipse, con la que se asocia generalmente al PzKpfw II.

En este punto se decidió acelerar la producción, y a MAN se le unieron Henschel, Famo, MIAG y Wegmann para construir las cantidades requeridas. Hasta ese momento, el frontal del vehículo consistía en una pieza de fundición redondeada, pero ésta fue sustituida en el Ausf. A y todos los modelos posteriores por una combinación de planchas planas frontal y del glacis unidas con soldaduras rectas. La torre del Ausf. B presentaba una cúpula baja, así como la del Ausf. C, siendo estos dos modelos de aspecto idéntico, aunque el segundo incorporaba varias mejoras internas.

En 1938, Daimler Benz fue contratada para fabricar una versión Schnellkampfwagen («vehículo rápido de combate») del PzKpfw II con la que equipar las Divisiones Ligeras. Esto se consiguió sustituyendo la suspensión estándar por un sistema de barras de torsión y cuatro grandes ruedas de rodadura tipo Christie, suprimiéndose los rodillos de retorno. En esta forma el vehículo podía alcanzar una velocidad máxima de 55 km/h. Se construyeron dos modelos casi indistinguibles, Ausf. D y E, siendo su producción total de 250 vehículos. Sin embargo, debido a entresijos políticos internos del Ejército, muy pocos llegaron en realidad a las Divisiones Ligeras, sirviendo la mayoría en el 8.º Regimiento Panzer de la 4.ª Brigada Panzer que, como se verá, tenía un cometido muy distinto.

En 1939, la Panzerwaffe poseía unas existencias de 1.266 PzKpfw II, y entonces se dejó que la producción fuese languideciendo, completándose sólo 15 aquel año y 9 en 1940. Pero la decisión de Hitler de doblar el número de divisiones Panzer condujo inmediatamente a su reanudación, para poder completar la dotación de las nuevas formaciones, quedando hasta cierto punto disimuladas las ahora ya deficientes potencia de fuego y protección del vehículo por las fáciles victorias en Polonia y Francia. El Ausf. F comenzó a entrar en servicio a principios de 1941, protegido con 35 mm de blindaje frontal y 20 mm en los laterales; el efecto de este modesto intento de reforzar el blindaje fue el aumento de 9,35 toneladas en el peso del vehículo, pagado al coste de una reducción de velocidad de 10 km/h, quedando en 40 km/h. La serie continuó con los Ausf. G y J, distinguibles del Ausf. F por la adición de un compartimento para pertrechos en la parte posterior de la torre. La producción cesó finalmente a principios de 1944.

Un Kleiner Panzerbefehlswagen temprano, sin cúpula, en servicio en la Legión Condor; obsérvese la cruz de san Andrés y la bandera nacional en el frente del casco. La ametralladora carece del montaje de bola ulterior. (Foto: Steven Zaloga.)



La torre del PzKpfw II estaba a la izquierda de la línea axial del vehículo, el cual tenía tres tripulantes: jefe de carro/tirador, cargador/operador de radio y conductor. La fuerza motriz se transmitía, mediante un embrague de plato, a una caja de cambios protegida que proporcionaba una marcha atrás y seis adelante, y de ahí al frente del vehículo y a las ruedas impulsoras. La velocidad máxima recomendada en cada marcha era: 1.ª, 5 km/h; 2.ª, 10 km/h; 3.ª, 12 km/h; 4.ª, 21 km/h; 5.ª, 30 km/h; 6.ª, 40 km/h. La dirección se efectuaba por medio de palancas que accionaban un mecanismo de embrague y fre-

no. Los instrumentos del conductor incluían un velocímetro, un cuentarrevoluciones calibrado de 1.000 a 3.200 rpm, señalado en rojo por encima de 2.600 rpm, un indicador de temperatura de agua y otro de presión de aceite. Se disponía de un motor de arranque eléctrico, pero había también un motor de arranque inercial para bajas temperaturas, accionado a través de la plancha trasera del vehículo.

Además de un cañón de 20 mm, el PzKpfw II estaba también armado con una ametralladora coaxial MG 34 de 7,92 mm. El cañón de 20 mm se accionaba con un disparador situado en el volante de elevación, a la izquierda del jefe de carro, y la MG 34 con uno situado en el volante de giro de la torre, a su derecha; dicho volante proporcionaba cuatro grados de giro por vuelta. El mecanismo de giro funcionaba a través de un embrague de engranajes controlado por tres palancas señaladas de la siguiente forma:

Ein («engranado»): mecanismo de giro embragado, retén de giro desbloqueado.

Aus («libre»): mecanismo de giro desembragado, retén de giro desbloqueado.

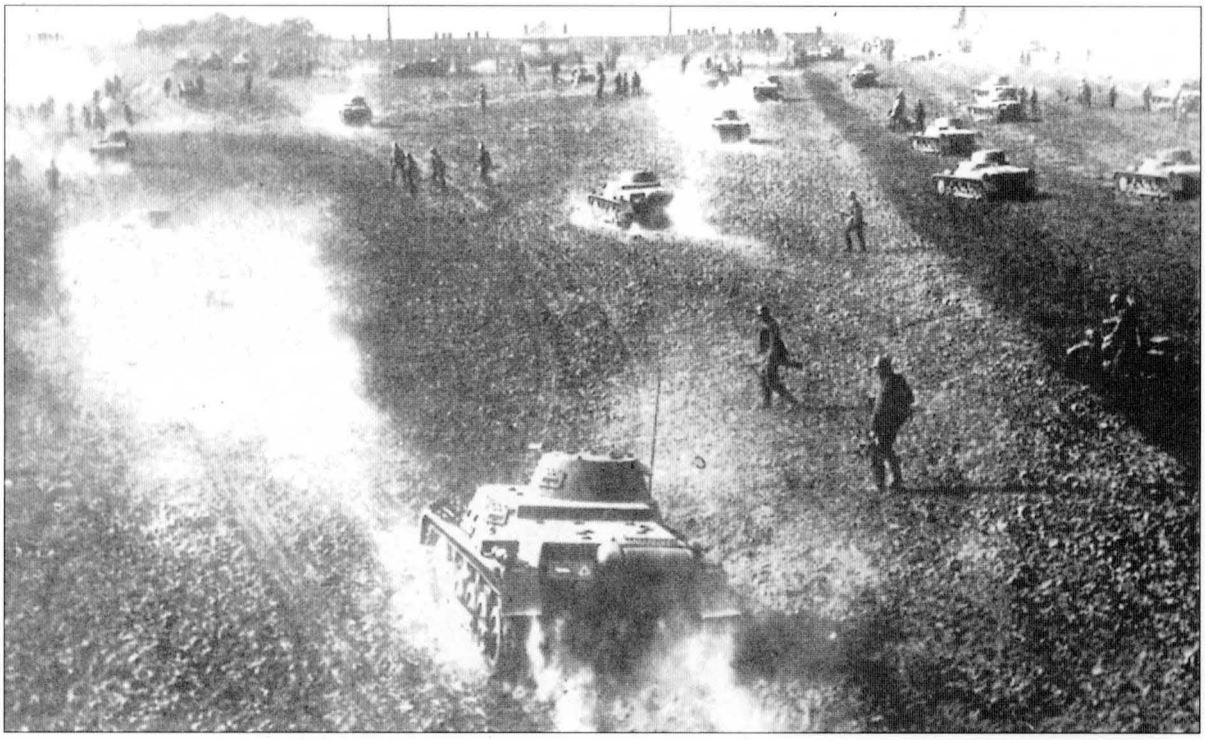
Est («bloqueado»): mecanismo de giro desembragado, retén de giro bloqueado.

En la posición de «libre» se podía girar la torre a mano con bastante rapidez, por medio de dos manivelas en el anillo de la torre. Las marcas de cero en el casco y en la torre coincidían cuando esta última estaba situada a las 12 (es decir, directamente al frente).

La munición se almacenaba de la forma siguiente:

20 mm: en cargadores de 10 proyectiles. En la pared contigua (izquierda) de la cámara de combate, cuatro cargadores; en la pared opuesta, ocho cargadores; bajo el anillo de la torre, en el lado trasero de la cámara de combate, seis cargadores. Total: 18 cargadores, con 180 proyectiles.

En esta foto se ven carros de combate PzKpfw I Ausf. A de la Legión Condor, en acción en España. (Foto: Imperial War Museum.)



7,92 mm: en cintas guardadas en bolsas protectoras de cuero. En un estante bajo de la pared contigua de la cámara de combate, cinco bolsas de cintas; en un estante encima del anterior, cinco bolsas de cintas; en un estante instalado en la parte anterior contigua del casco, una bolsa de cintas. Total: 17 bolsas de cintas, con 2.550 proyectiles.

En climas polvorientos, la boca de dichas bolsas se cubría generalmente con un tapón de papel antigrasa para mantener la munición libre de polvo, ya que podía causar obstrucciones en el mecanismno de alimentación del arma. El examen de cintas halladas a bordo de PzKpfw II capturados en el norte de África reveló una mezcla alterna a partes iguales de proyectiles perforantes y perforantes trazadores, o a veces con el 100 % de proyectiles trazadores, aunque evidentemente las cintas habían sido a menudo llenadas apresuradamente con los que había a mano, sin prestar atención a la secuencia.

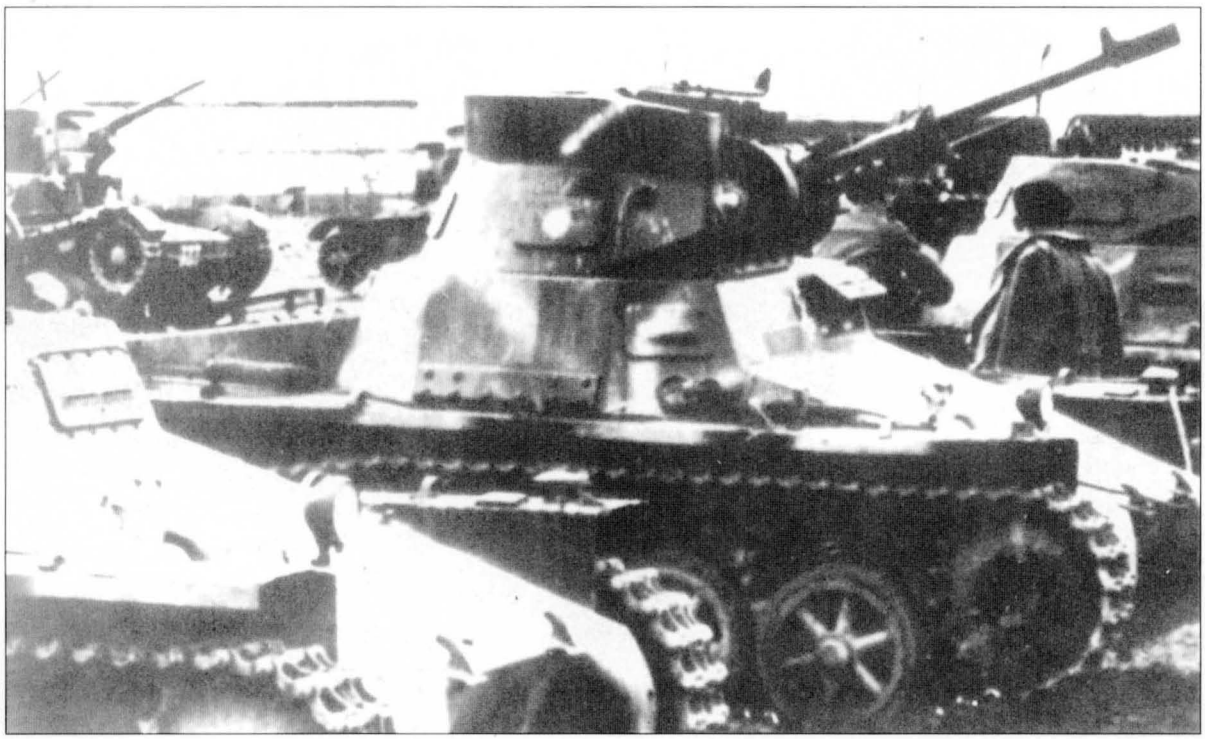
Se empleaban dos tipos de miras: una mira abierta, graduada de 200 a 800 m con marcas cada 200 m, y un visor telescópico TZF 4/38 de 2,5 aumentos y un campo de 25°, graduado de 0 a 1.200 m, con marcas cada 200 m.

Sujeto a la plancha trasera del carro había un soporte con cinco granadas de fumígenos que podían soltarse con cables desde dentro de la cámara de combate, permitiendo al vehículo retroceder sobre su propia cortina de humo.

El PzKpfw II tuvo un blindaje demasiado delgado durante toda su carrera en activo y, como en el caso del PzKpfw I, el anillo de la torre era vulnerable al fuego sostenido de ametralladora. Un pequeño detalle de interés en los últimos modelos era una falsa mirilla de aluminio colocada junto a la mirilla auténtica del conductor, obviamente con la esperanza de que atrajese una parte del fuego enemigo.

Normalmente se llevaban tres equipos de radio, dos receptores y un transmisor, con la antena instalada en la parte trasera más cercana de la cámara

Interesante vista de uno de los varios PzKpfw I modificados para montar un cañón de 20 mm, después de la batalla de Seseña, cerca de Madrid; es evidente su deficiente armamento frente a los modelos soviéticos. (Foto: Steven Zaloga.)



de combate. La comunicación interna entre el jefe de carro y el conductor era por tubo acústico.

Paralelamente al carro de combate PzKpfw II normal con cañón, también se había estado desarrollando una versión de reconocimiento desde 1938. Utilizando la experiencia obtenida en varios proyectos experimentales, MAN fabricó un prototipo en abril de 1942, y el vehículo comenzó a entrar en servicio al año siguiente con la designación PzKpfw II (SdKfz 123) Ausf. L, corregida posteriormente a Panzerspahwagen II (20 mm KwK 38) Luchs («Lince»).

El blindaje del PzKpfw I apenas bastaba para protegerlo del fuego de ametralladora. En la foto, un carro de combate con el frontal del casco completamente hundido por un impacto directo de un cañón de campaña polaco de 75 mm en septiembre de 1939; 53 de los 89 PzKpfw I perdidos en Polonia fueron pérdidas totales en combate. (Foto: Steven Zaloga.)

El Luchs pesaba 11,8 toneladas, estaba propulsado por un motor Maybach HL 66P de 180 hp y podía alcanzar una velocidad máxima de 60 km/h. La suspensión constaba de cinco grandes unidades de bogies imbricadas, sostenidas por barras de torsión. El blindaje frontal tenía un grosor de 30 mm, y los 100 primeros ejemplares de serie estaban armados igual que los PzKpfw II Ausf. A-J; los restantes 31 vehículos construidos antes de que terminase su fabricación en mayo de 1943, estaban armados con el mismo cañón L/60 de 50 mm de los PzKpfw III Ausf. J-M, lo que originó una combinación casi inmanejable de cañón excesivo en una torre demasiado pequeña. En la etapa de proyecto se había dado mucha importancia al equipo de radio de onda media y corta, lo cual, junto con un operador adicional, fue la causa de un interior terriblemente atestado.

El Luchs era un Aufklärungspanzer, o vehículo acorazado de reconocimiento, y fue empleado exclusivamente por batallones acorazados de reconocimiento. En 1942 se ultimaron planes para una versión más fuertemente blindada, con un cañón de 50 mm y una ametralladora coaxial MG 42, pero el proyecto fue cancelado, aunque la torre se instaló posteriormente en el automóvil blindado de ocho ruedas Puma. De haberse construido, este vehículo habría recibido el nombre de «Leopard».

Derivados del PzKpfw II

Durante los preparativos de la operación «León Marino», la planeada invasión de Hitler de la costa sur de Inglaterra, se decidió formar un batallón de carros de combate anfibios equipado con PzKpfw II. A diferencia de las versiones anfibias de los PzKpfw III y IV, el Schwimmpanzer II no tendría que rodar por el lecho marino para llegar a tierra; en lugar de ello, y como su nombre implica, navegaría hasta la orilla desde su buque nodriza, utilizando un conjunto de tanques de flotación sujetos a los rodillos de retorno, y propulsado por una hélice movida por un árbol prolongado desde el motor. El anillo de la torre se sellaba con un anillo de goma hinchable. A diferencia de las versiones «sumergibles» de los carros medios, el Schwimmpanzer II podía utilizar sus armas durante el desembarco, y estaba previsto que lo hiciese.

La unidad que habría tripulado estos vehículos de haberse realizado la operación se denominaba «Panzerabteilung A», y estaba formada por voluntarios del 2.º Regimiento Panzer. A su debido tiempo, éste y otros batallones de voluntarios se reunieron en el 18.º Regimiento Panzer, que llevó a cabo un cruce anfibio del río Bug durante la operación «Barbarroja». Es posible que un cierto número de Schwimmpanzer II participaran en el mismo, aunque el voluminoso equipo de flotación hacía al vehículo más adecuado para desembarcar en una playa, que para cruzar un río, en el que tendría que salvar riberas abruptas.

Otro imaginativo proyecto fue la conversión de 95 bastidores de Ausf. D y E al cometido de lanzallamas. Dicha conversión se llamó generalmente Flammpanzer II, pero se hizo asimismo referencia a ella como «Flamingo»; su designación oficial era PzKpfw II(F) (SdKfz 122). Se instalaron dos lanzallamas, cada uno de ellos con una capacidad de giro de 180°, en una posición muy adelantada, llevándose combustible suficiente para 80 ráfagas de dos a tres segundos. El alcance de los lanzallamas estaba limitado a 35 m, y el vehículo era claramente vulnerable a distancias tan cortas, especialmente porque la torre original había sido sustituida por una más pequeña con una sola ametralladora. Las pruebas fotográficas indican que para remediar esta deficiencia se instaló en algunos vehículos una batería de lanzagranadas sobre la cubierta del motor. Debido al espacio ocupado por el equipo lanzallamas y el combustible, la tripulación se redujo a jefe de carro y conductor. El Flammpanzer II sirvió en batallones especializados que se utilizaban a discreción de los comandantes superiores.

En 1942 era obvio que la utilidad del PzKpfw II como carro de combate había llegado a su fin, devolviéndose gran número de bastidores para su conversión a otros usos. De hecho, la Wehrmacht resultó afortunada al poder disponer de estos bastidores, ya que sirvieron de soporte adecuado a su primera generación de cazacarros, instalándose el cañón contracarro PaK 40/2 L/46 de 75 mm en los bastidores de los Ausf. A, B, C y F, y el cañón contracarro soviético capturado Modelo 36 de 76,2 mm, en bastidores de Ausf. D y E. Ambas conversiones fueron llamadas Marder II.

El sIG 33 de 150 mm se instaló también en bastidores de Ausf. A, B, C y F, siendo esta conversión más baja y en general más práctica que la realizada en el PzKpfw I. Consideraciones de peso y espacio llevaron a otros modelos basados en bastidores alargados. El vehículo pesaba aproximadamente 12 toneladas y tenía una dotación de cinco hombres.

El más conocido de los montajes autopropulsados basados en el PzKpfw II fue el obús de 105 mm Wespe («avispa»), cuyo nombre oficial era: le FH 18/2 auf Fahrgestell PzKpfw II Sf; por razones que él sabría, Hitler decidió en fe-

Los PzKpfw I y II de la 4.Pz.Div. se desparraman por los campos de Bélgica durante el avance del XVI Panzer-Korps de Hoepner hacia la brecha de Gembloux, en mayo de 1940. (Foto: Archivos Nacionales de EE UU.)

brero de 1944 que el nombre Wespe debía suprimirse. Este vehículo empezó a entrar en servicio en 1942 y equipó las baterías ligeras de los regimientos de Panzerartillerie. Se fabricó en cantidades considerables, utilizando la mayor parte de modelos de bastidores de PzKpfw II, a excepción de los Ausf. D y E. La cámara de combate, rodeada por una superestructura de plancha de blindaje abierta por arriba, estaba situada detrás. El vehículo llevaba un total de 32 proyectiles y tenía una dotación de cinco hombres. El obús L/28 estaba equipado de freno de boca y podía elevarse hasta +42° y deprimirse hasta -5°; la capacidad de giro era de 17° a cada lado de la línea central. Se disponía de una ametralladora de autodefensa.

A pesar de su aspecto manejable, el Wespe no era excesivamente apreciado por los artilleros profesionales, que lo consideraban estrecho, demasiado alto con sus 2,34 m, y demasiado desprotegido para su cometido de fuego de apoyo avanzado. Sin embargo, dentro de estas limitaciones, el vehículo dio buen resultado. Otro aspecto criticado, la poca cantidad de munición que llevaba, se solventó en parte con la fabricación de una versión de transporte de munición, en la que se omitió el obús, con capacidad para 90 proyectiles.

Panzerkampfwagen 35(t)

Durante los años 30, la industria armamentística checoslovaca era una de las más desarrolladas de Europa y sus exportaciones suponían una contribución sustancial a la riqueza del país. En 1935, los dos fabricantes de vehículos de combate, Ceskomoravska Kolben Danek (CKD) y Skoda, decidieron fabricar conjuntamente un carro de combate ligero cuya designación fue LT vz.35, aunque en el servicio alemán se llamaría PzKpfw 35(t). A diferencia de los carros de combate ligeros alemanes, el armamento de este vehículo era comparable al del PzKpfw III, consistiendo en un cañón de 37 mm y una ametralla-

Uno de los PzKpfw I Ausf. A de la 4.Pz.Div. durante la campaña de la primavera de 1940 en el oeste. Puede distinguirse el distintivo divisionario en la plancha frontal del casco, bajo el mantelete. La suspensión mucho más corta del Ausf. A queda de manifiesto en esta foto. (Foto: Archivos Nacionales de EE UU.)

Los bastidores sin torre del PzKpfw I Ausf. A fueron también empleados por el NSKK (Cuerpo Motorizado Nacionalsocialista), aquí en una exhibición pública. El NSKK actuaba bajo el disfraz de una organización deportiva, de forma muy parecida a los clubs de vuelo sin motor subvencionados por la Luftwaffe. Este tipo de bastidor continuó utilizándose para la formación preliminar de conductores durante la guerra y fue posteriormente propulsado con gas de madera. (Foto: Imperial War Museum.)

dora coaxial de 7,92 mm, con otra ametralladora en la plancha frontal; el blindaje frontal de 25 mm sobrepasaba también ampliamente el planeado para los primeros modelos de PzKpfw III y IV, y a pesar de ello los proyectistas habían conseguido crear un vehículo compacto, que pesaba sólo 10,5 toneladas y alcanzaba una velocidad máxima de 35 km/h.

El PzKpfw 35(t) estaba tripulado por: jefe de carro/tirador, cargador, conductor y ametrallador de casco/operador de radio. El jefe de carro estaba situado a la izquierda de la torre, bajo una cúpula rudimentaria que incorporaba cuatro periscopios y una escotilla circular de una pieza. El cargador ocupaba el lado opuesto de la torre. En la cámara de conducción, el tirador de casco se sentaba a la izquierda y el conductor, a la derecha.

Se consiguió un espacio interno de valor inapreciable, gracias a la decisión de los proyectistas de utilizar la tracción trasera, que eliminaba la necesidad de pasar los voluminosos elementos de la transmisión por el interior de las cámaras de conducción y de combate. El vehículo estaba propulsado por un motor de cuatro cilindros Skoda T/11 de 120 hp, y la caja de cambios proporcionaba seis marchas hacia delante y seis hacia atrás. Se empleó un sistema de dirección con planetarios, estando asistidos tanto la dirección como el cambio de marchas por aire comprimido. Esto hacía que fuese un placer conducir el PzKpfw 35(t) en condiciones normales, aunque las bajas temperaturas encontradas durante el invierno ruso perjudicaron el sistema neumático.

La suspensión consistía en dos conjuntos de bogies de dobles pares de ruedas, cada uno de ellos suspendido de una gran ballesta laminar empernada al costado del casco. Este sistema igualaba el desgaste de tal modo, que podían conseguirse marchas diarias de más de 160 km, siempre que la velocidad se mantuviese moderada, y en algunos casos se registró una notable vida operativa de las orugas, 8.000 km. Otro punto de interés en relación con la suspensión era una pequeña rueda tensora de las orugas, situada entre el bogie delantero y la rueda tensora frontal.

El casco y la torre eran de plancha remachada, y en este aspecto el vehículo estaba por debajo de las especificaciones de sus contemporáneos alemanes. Este hecho no era muy apreciado en la época, ya que el efecto de un proyectil de alta velocidad sobre la cabeza de un remache podía ocasionar que se desprendiese el vástago, el cual, habiendo absorbido gran parte de la velocidad terminal del proyectil, salía disparado por el interior del casco, matando o mutilando.

El armamento principal del vehículo era una adaptación del cañón contracarro Skoda A3 de 37 mm, dotado de un freno de boca perforado muy simple y cierre semiautomático del tipo de bloque descendente. El cilindro de retroceso se proyectaba un trecho más allá del mantelete, estando protegido por un manguito blindado sobresaliente. El cañón disparaba el proyectil perforante a una velocidad inicial de 675 m/s y podía penetrar 30 mm de blindaje a unos 550 m. Las dos ametralladoras de 7,92 mm eran armas alimentadas por cinta y refrigeradas por aire, desarrolladas por Ceska Zbrjovka, de Brno; curiosamente, se vendió una licencia para fabricar esta arma en la fábrica de Birmingham de BSA, evolucionando como la ametralladora BESA, la cual estuvo instalada en los carros de combate británicos durante toda la Segunda Guerra Mundial y después de ésta. La munición almacenada era de 72 proyectiles para el armamento principal y 1.800 del secundario.

Parte de la 1.ª Real División Acorazada rumana desfilando con sus R-2, esencialmente el mismo vehículo que el PzKpfw 35(t). (Foto: RAC Tank Museum.)

En muchos aspectos, el PzKpfw 35(t) era un proyecto avanzado para su época, y fue siempre apreciado por sus tripulaciones, siendo su usuario más conocido la 6.ª División Panzer. No pudo, sin embargo, hacer frente al terrible frío experimentado durante el primer invierno en el frente soviético, el cual dejó inoperativa la transmisión neumática del vehículo. El único PzKpfw 35(t) restante de la División, simbólicamente llamado «Antonio, el Último», acabó sus días cerca de Klin, el 10 de diciembre de 1941, durante el fracasado avance final sobre Moscú. En adelante, por lo que al Ejército alemán se refiere, el vehículo ya no figuraría como carro de combate.

Algunas versiones normales del carro de combate habían sido equipadas para la campaña de 1939 en Polonia como vehículos de mando, Panzerbefehlswagen 35(t), con radios adicionales y una antena plegable de marco sobre la cubierta del motor. Sin embargo, la configuración general del vehículo lo hacía poco adecuado para su conversión a cometidos especializados, por lo que cuando quedaron disponibles bastidores por la obsolescencia del carro de combate, el Ejército alemán los utilizó simplemente como vehículos de remolque sin torre; uno de ellos, el Zugkraftwagen 35(t), fue empleado por pelotones de recuperación de vehículos, y otro, el Moserzugmittel 35(t), sirvió en las baterías de morteros pesados de artillería.

El PzKpfw 35(t) figuró también en las fuerzas de Rumania y Eslovaquia, aliadas de Alemania, y se suministraron unos pocos al Ejército búlgaro. La versión rumana del carro de combate, designada R-2, difería del original sólo en detalles relativamente pequeños, y constituía el equipo principal de la 1.ª Real División Acorazada rumana. Permaneció en servicio hasta la campaña de Stalingrado, pero sólo podía habérselas con los carros de combate ligeros soviéticos en términos que se acercasen a la igualdad. En 1943 los rumanos trataron de corregir su deficiente potencia de fuego instalando en el bastidor del PzKpfw 35(t) una torre mayor, que montaba el cañón soviético capturado M1941 L/46 de 76,2 mm, siendo designado el vehículo TACAM R-2. Sólo se realizaron 21 de estas conversiones, y dado que sólo

eran efectivos contra el T-34 a un alcance de unos 450 m, fueron relegados al cometido de cañones de asalto.

Panzerkampfwagen 38(t)

A pesar de su popularidad, el PzKpfw 35(t) padeció de una falta de fiabilidad inicial que provocó comentarios adversos en el Ejército checoslovaco. Ello reflejaba una impaciente falta de comprensión, ya que inevitablemente se requiere una cierta cantidad de modificaciones de detalle para perfeccionar un proyecto, aun después de su entrada en servicio. Con todo, en 1937 el Estado Mayor solicitó propuestas rivales para un nuevo carro de combate a Skoda y CKD (que se convirtió en Bohmisch-Mahrische Maschinenfabrik AG tras la toma del poder por parte de Alemania), aceptándose el proyecto TNHP de la segunda tras unas pruebas.

En el servicio alemán el TNHP fue designado PzKpfw 38(t). El vehículo estaba armado y blindado de forma parecida al PzKpfw 35(t) y estaba propulsado por un motor Praga EPA de seis cilindros y 125 hp, refrigerado por agua, que daba una velocidad máxima de 42 km/h; en modelos posteriores el motor fue dotado de dos carburadores, que aumentaron la potencia a 150 hp y la velocidad máxima a 48 km/h. Se empleó una rueda tractora delantera, llegando hasta ella la tracción a través de una caja de cambios Praga-Wilson con cinco marchas hacia delante y una hacia atrás. La suspensión consistía en cuatro grandes ruedas de rodadura tipo Christie por lado, suspendidas por pares de ballestas laminares horizontales empernadas al casco. El sistema de dirección era similar al instalado en el PzKpfw 35(t), pero sin asistencia neumática. La capacidad de combustible era de 182 litros, contenidos en dos tanques de gasolina de doble pared colocados a ambos lados de la cámara del motor. Se disponía de un motor de arranque eléctrico, así como uno de inercia accionado desde detrás del vehículo; en caso de emergencia, el motor podía arrancarse manualmente desde el interior de la cámara de combate, con un dispositivo situado sobre el alojamiento del volante motor. La posición de la rueda tensora posterior, que controlaba la tensión de la oruga, podía ajustarse a través de trampillas en la plancha trasera.

La construcción del casco y de la torre era también de plancha remachada, aunque se empleaban bastantes menos remaches que en el PzKpfw 35(t). Internamente, la posición de los cuatro tripulantes era idéntica. La cúpula del jefe de carro tenía cuatro periscopios, y justo delante de la misma había un periscopio panorámico.

El armamento principal del carro era el mejorado Skoda A7 de 37 mm, denominado en el servicio alemán KwK 37(t). Era un arma semiautomática de bloque descendente, que disparaba el proyectil perforante a una velocidad inicial de 750 m/s y podía penetrar 32 mm a 1.100 m; se desarrolló asimismo un proyectil de fragmentación para este cañón. La pieza era un poco pesada de cierre y el cilindro de retroceso se proyectaba un trecho más allá del mantelete. La elevación se conseguía por medio de un incómodo volante horizontal a la derecha del tirador, o mediante una horcajadura curvada que se encajaba en el hombro derecho de éste; este segundo sistema podía acoplarse sacando un tornillo sin fin del arco de elevación, pero era extremadamente can-

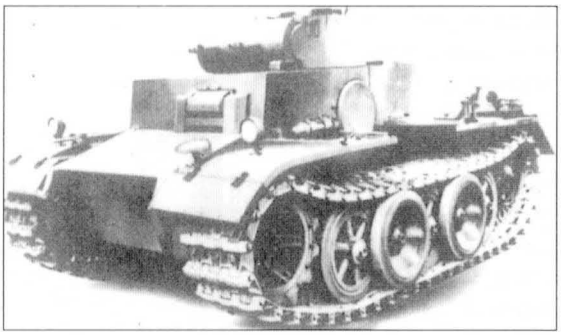
Una columna de cañones PaK 4,7 cm(t) Sfl en Bélgica, mayo de 1940. Combinando el bastidor del PzKpfw I Ausf. B con el potente cañón contracarro checo de 47 mm en un montaje parcialmente protegido, sirvieron posteriormente en la Unión Soviética y el norte de África. (Foto: Archivos Nacionales de EE UU.)

sado. El volante de giro estaba muy mal colocado a la izquierda del tirador, el cual tenía que doblar incómodamente la muñeca. Tanto el armamento principal como el coaxial podían accionarse con un disparador situado en el volante de elevación, que incorporaba también un botón de seguridad; un selector de arma estaba colocado bajo el cañón de 37 mm, con cuatro posiciones: principal, principal y coaxial, seguro, y coaxial. El visor telescópico tenía escalas de alcance del cañón de 37 mm y de la ametralladora, y en caso de quedar inservible, se había practicado una mira abierta para uso de emergencia a través del blindaje. El montaje coaxial podía desbloquearse, y utilizarse el arma con independencia del armamento principal, contando con 10° de giro, 20° de elevación y 10° de depresión. La ametralladora frontal podía ser disparada tanto por el tirador de casco como por el conductor, teniendo este último un disparador adicional en la palanca de dirección izquierda. Se almacenaban 90 proyectiles de 37 mm y 2.700 de ametralladora, la mayor parte en el saliente posterior de la torre. La radio estaba colocada contra la pared del casco, a la izquierda del operador.

Del PzKpfw 38(t) hubo diversos modelos, de los que el Ausf. A era la versión estándar en el momento de la ocupación de Checoslovaquia. La mayoría diferían sólo en pequeños detalles, como la instalación de un soporte de granadas fumígenas posterior (Ausf. B); pero con el Ausf. E se dobló el espesor del blindaje, empernando planchas de 25 mm en el frente del vehículo y de 15 mm en los lados. El Ausf. G fue el último modelo de serie; luego los bastidores se fabricaron exclusivamente para montajes autopropulsados. El Ausf. S era una versión producida para Suecia, pero confiscada por el Ejército alemán antes de que se pudiese entregar.

En conjunto, se fabricaron 1.414 PzKpfw 38(t). Su fiabilidad y facilidad de mantenimiento lo convertían en una adquisición muy atractiva, por lo que además del amplio uso que de él hizo el Ejército alemán, fue también exportado a Irán, Rumania, Bulgaria, Hungría, Suecia, Suiza y Perú. Incluso el Real Cuerpo Acorazado (RAC) británico, en la vorágine del rearme y desesperadamente falto de equipo, se interesó lo suficiente como para hacer que CKD entregase un modelo de demostración a la Escuela de Tiro de Lulworth el 23 de marzo de 1939, efectuándose pruebas de tiro al día siguiente. Los siguientes

Un batallón de carros de combate independiente, el Pz.Abt.zBV 40, participó en 1940 en los combates en Noruega. Este PzKpfw I Ausf. A ostenta la insignia del batallón, una «V» dentro de un círculo, así como el número de la compañía, 3, pintado en amarillo junto a la cruz nacional. (Foto: Archivos Nacionales de EE UU.)



El VK 1801 era el prototipo del PzKpfw I nA verst (PzKpfw I «nuevo modelo, blindaje reforzado»), el derivado de apoyo a la infantería con mayor blindaje; obsérvense las orugas más anchas y la suspensión imbricada.
(Foto: Imperial War Museum.)

extractos del informe redactado después de dichas pruebas reflejan las opiniones del RAC sobre prácticas de habitabilidad en lo que fue evaluado como una torre de carro de combate medio, las cuales, naturalmente, coinciden con las de la Panzerwaffe. También reflejan el punto de vista del usuario profesional de que, al plantear sus ecuaciones de movilidad, potencia de fuego y protección, los proyectistas de carros de combate ignoran con frecuencia el elemento humano:

«En conjunto el vehículo es casi equivalente a nuestros carros de combate de crucero, pero el diseño de la cámara de combate denota poca experiencia o experimentación, y las prestaciones se han conseguido a expensas de la tripulación y de la capacidad combativa.

»El jefe de carro-tirador tenía mucho espacio, y con la munición en el saliente de la torre, podía girarse con facilidad y cargar el cañón de 37 mm. No podía, sin embargo, cargar ni desobstruir la ametralladora coaxial de 7,92 mm. Su apoyo en el suelo era inseguro, y en ciertas posiciones de la torre tenía que agacharse a causa de la altura del árbol de transmisión.

»Se disponía de un asiento suspendido de tres cadenas (una de ellas entre las piernas del tirador). El ajuste, aunque sencillo, no podía alterarse sin ponerse de pie. El asiento era inadecuado para disparar en marcha, y el tirador no podía mover el cuerpo arriba y abajo para seguir los relativamente amplios arcos descritos por el ocular del telescopio y por la pieza del hombro, los cuales estaban ambos a una cierta distancia de los muñones. El tirador no podía utilizar el asiento cuando cargaba él mismo.

»Sin el asiento era fácil cambiar del puesto de jefe de carro al de tirador y viceversa, pero debe subrayarse que en cuanto el jefe de un carro de combate se convierte en tirador, deja de mandar.

»El puesto de cargador era muy estrecho e incómodo. El suelo ofrecía un apoyo muy malo para los pies y no había asideros. Existe el riesgo de que alguna parte de su cuerpo quede cogida entre la plancha deflectora [de vainas vacías] del cañón de 37 mm y el techo de la torre, y es especialmente peligroso cuando se inutiliza el retén de elevación.

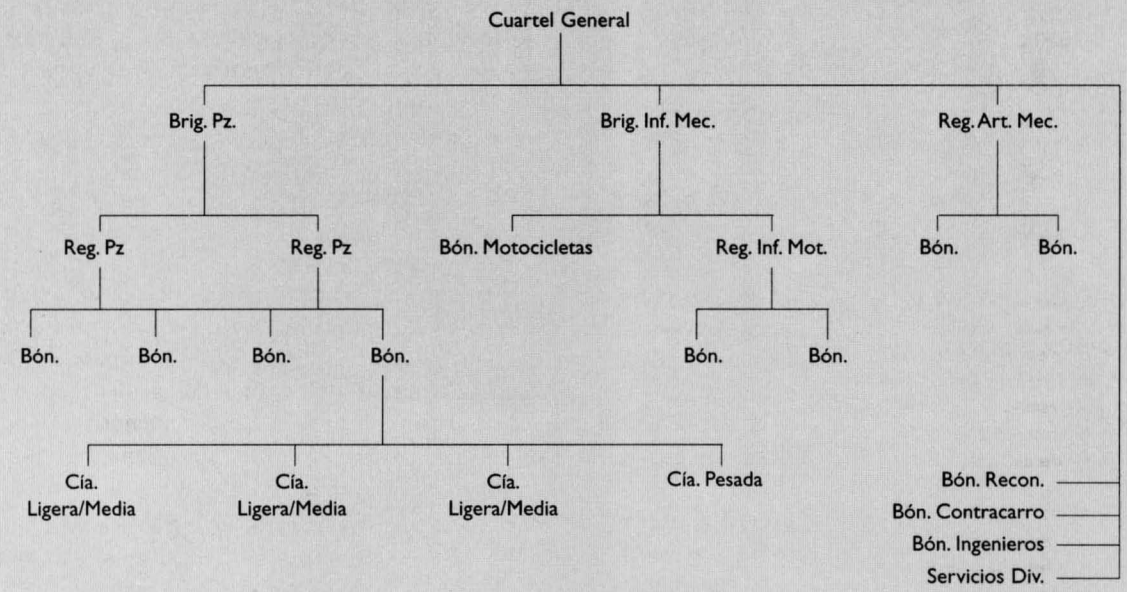
»El puesto de tirador de casco para fuego horizontal era muy confortable para un hombre bajo. Presionando con los pies en la cubierta de los árboles transversales, el tirador podía asegurarse contra el respaldo del asiento, que tenía un ajuste corredizo hacia atrás y adelante. La pieza de hombro del arma también era cómoda.

»Sin embargo, cuando disparaba contra blancos por encima o por debajo de la horizontal, el tirador no podía seguir el movimiento bastante amplio del ocular del telescopio y de la pieza de hombro. El tirador tenía, o bien que encoger y estirar el cuerpo como un gusano, o bien, y esto es sólo un poco más fácil, deslizar el trasero hacia atrás y hacia delante empujando con los pies o tirando del arma.

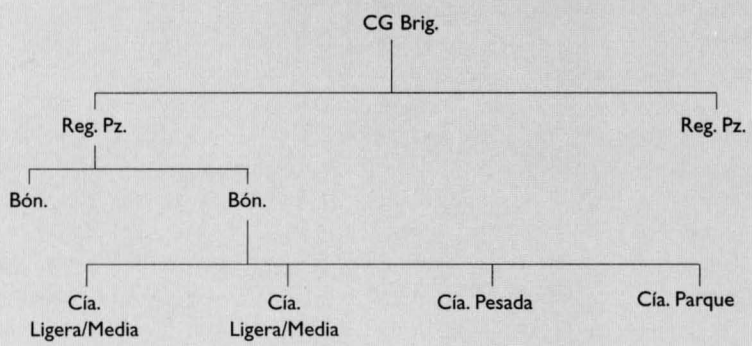
»Viajando, se podía soltar el arma y trabar el soporte, pero el tirador no podía sentarse cómodamente porque el equipo de radio ocupaba el lugar de su hombro izquierdo.

»El conductor tenía un buen asiento y mandos satisfactorios. Su posición, sin embargo, era cansada para una larga marcha, ya que su visión a través del periscopio era limitada y no podía abrir ninguna mirilla. El espacio para la cabeza era insuficiente y el asiento no podía ajustarse en vertical.»

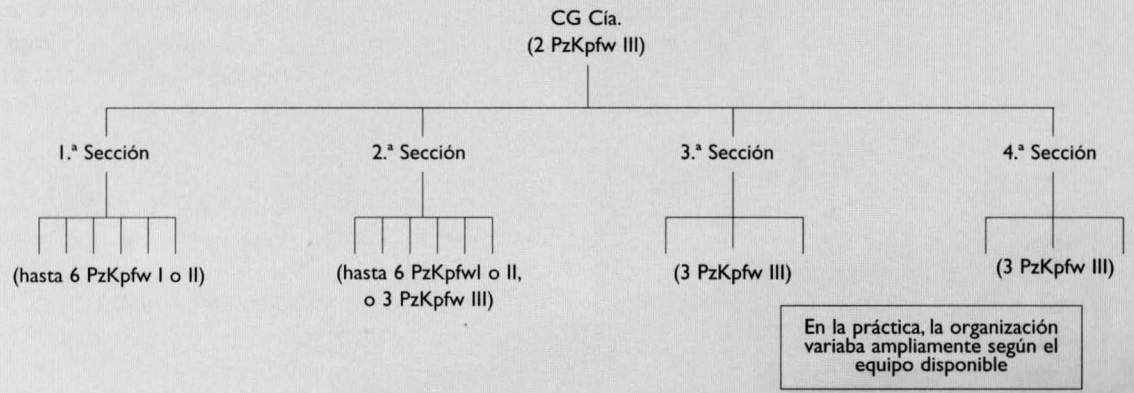
Organización teórica de una División Panzer en 1939



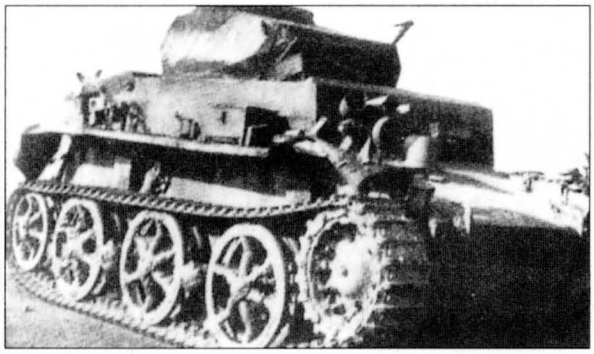
Organización real de las brigadas de las Divisiones Panzer en 1939-40



Organización de una Compañía Panzer Ligera/Media en 1940-41



En la práctica, la organización variaba ampliamente según el equipo disponible



Dos vistas del PzKpfw I nA verst en servicio.
Arriba: interesante imagen de un vehículo rodando con una oruga más estrecha que la habitualmente empleada en este carro de combate de 18 toneladas, y, en consecuencia, se han quitado los dos bogies solapados: obsérvense los extremos sobresalientes de los ejes. Junto a la mirilla del conductor hay una batería de tres lanzagranadas del tipo instalado más tarde en los primeros Tiger. (Foto: Imperial War Museum.)
Abajo: vista lateral del carro de combate capturado en el frente soviético mientras servía en la 1.Pz.Div. («25 rojo»); véase también la lámina C1. (Foto: J. Grandsen.)

Aunque los comentarios del autor del informe eran evidentemente válidos, también debe mencionarse que en el servicio alemán el asiento suspendido del jefe de carro/tirador fue sustituido por un taburete sostenido por una barra desde el anillo de la torre, y que se instaló un apoyo más firme para los pies tanto para él como para el cargador.

Curiosamente, el informe califica el carro de combate como de cómodo para ir en él, añadiendo que había pocas posibilidades de que los tripulantes sufriesen heridas al viajar por terreno desconocido. Es imposible estar de acuerdo con esto, ya que la suspensión proporcionaba en realidad una marcha extremadamente dura, agitada e impredecible. Evidentemente, dicho comentario debe tomarse dentro del contexto de la época, aunque reconocía que era imposible apuntar las armas en marcha y que incluso a 8 km/h el tiro era muy deficiente.

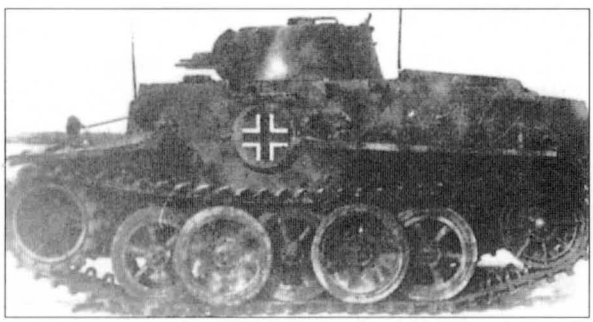
El informe contiene otros numerosos puntos de crítica menor, algunos de ellos triviales, y cuando el vehículo salió de Lulworth la mañana siguiente de las pruebas de tiro, puede suponerse con seguridad que ya se había tomado la decisión de no proceder a su compra. Además, fue en marzo de 1939 cuando Hitler consolidó su dominio sobre toda Checoslovaquia, y las necesidades en equipo del Real Cuerpo Acorazado difícilmente podían dejarse a capricho del Führer.

Derivados del PzKpfw 38(t)

El PzKpfw 38(t) normal podía convertirse rápidamente al cometido de mando, instalando radios adicionales y colocando una antena de marco encima de la cubierta del motor; en esta versión, el vehículo se llamaba Panzerbefehlswagen 38(t).

Una vez presente el T-34 en el frente oriental, era evidente que el PzKpfw 38(t) tenía los días contados como carro de combate, aunque muchos de ellos continuaron sirviendo en los ejércitos satélites de Alemania hasta bien entrado 1942. Por muy obsoleto que estuviese el vehículo, su robusto bastidor era susceptible de ser convertido a diversos cometidos, y continuó en producción hasta 1944. Tal vez la conversión más simple de todas fuese el Aufklärungspanzer 38(t), en el que la torre original fue sustituida por la de un automóvil blindado SdKfz 222. Se construyeron 70 de estos vehículos en 1944, distribuyéndose entre batallones acorazados de reconocimiento escogidos.

Sin embargo, las conversiones más comunes fueron al cometido de cañones autopropulsados. El cazacarros Marder III apareció en tres formas, una de las cuales montaba el cañón contracarro soviético Modelo 36 de 76,2 mm, mientras las otras dos llevaban el cañón contracarro alemán PaK 40/3 L/46 de 75 mm, una de ellas con un motor trasero convencional y la otra con el motor en la parte delantera. Un proyecto más avanzado y totalmente acorazado de cazacarros fue el Hetzer, de silueta baja, equipado con un cañón contracarro PaK 39 L/48 de 75 mm. Se construyó un pequeño número de Hetzer con un lanzallamas disimulado en lugar del armamento principal de 75 mm, con el nombre oficial de Flammpanzer 38(t). El lanzallamas tenía un alcance de 60 m y llevaba 700 litros de com-



Un PzKpfw II Ausf. B del 36.Pz.Regt., 4.Pz.Div., en Francia, 1940. El Ausf. C fue el último modelo fabricado con el frente redondeado y débilmente blindado original. La experiencia en Polonia demostró que era vulnerable incluso a los fusiles contracarro; posteriormente muchos carros de combate de los primeros modelos fueron dotados de un blindaje añadido recto, de aspecto similar al de variantes posteriores. (Foto: Archivos Nacionales de EE UU.)

bustible para el mismo. Estos vehículos fueron utilizados en la ofensiva de las Ardenas de 1944.

El bastidor del PzKpfw 38(t) proporcionó asimismo dos cureñas para el sIG 33/1 de 150 mm. Ambos fueron designados SdKfz 138/1 y a veces llamados Bison, pero mientras la versión Ausf. H conservaba la cámara de combate central y motor trasero, en el Ausf. M el motor se trasladó delante y la cámara de combate se resituó en la parte posterior del vehículo. Ambos modelos sirvieron en las Compañías de Cañones Pesados de las Divisiones de Panzer-Grenadier, junto con un transporte de munición basado en el Ausf. M.

El Flakpanzer 38(t) era un vehículo antiaéreo interino del que se construyeron 162 en 1943. Como en el Bison Ausf. M, el motor estaba delante y la cámara de combate sobresalía por detrás del bastidor. El armamento consistía en un solo cañón de 20 mm, para el que se almacenaban 540 proyectiles de munición rompedora y perforante, ambas trazadoras. El cañón tenía una cadencia máxima de tiro de 480 dpm, pero se utilizaba generalmente a la mitad de este valor. El vehículo tenía una dotación de cinco hombres y sirvió en las secciones de artillería antiaérea de los regimientos acorazados hasta su sustitución por modelos de Flakpanzer IV.

En conjunto, el PzKpfw 38(t) se utilizó como base de casi 3.700 cureñas autopropulsadas y 102 transportes de munición. Con la excepción de la serie del Hetzer, las cámaras de combate eran estructuras abiertas por arriba de delgado blindaje. Además, se emplearon algunos bastidores para crear pantallas móviles de humo (PzKpfw 38(t) mit Nebel Ausrastung), y otros fueron enviados a las escuelas de conducción de carros de combate, donde se transformaron para quemar gas de madera, generado en un voluminoso aparato instalado detrás del vehículo. A partir de agosto de 1944, una pequeña cantidad de Hetzer desarmados fueron convertidos al cometido de Bergepanzer (vehículo acorazado de recuperación), instalándose una grúa de 2 toneladas en el techo del vehículo.

El bastidor del PzKpfw 38(t) se empleó asimismo extensamente en proyectos experimentales, muy pocos de los cuales salieron de la mesa de dibujo. Algunos habrían incorporado una revisión alemana del sistema de propulsión, con un motor diesel Tatra más potente, de 210 hp, situado junto al conductor. Este desarrollo se llamaba PzKpfw 38(d) (la «d» por «Deutsch»), pero la guerra terminó antes de que entrase en producción.

Dice mucho de la reputación del bastidor, que éste fuese todavía activamente utilizado hasta los años 70 por el Ejército sueco para su TAP, así como para el SAV 101, un cañón de asalto que montaba un obús de 105 mm en una superestructura fija, inclinada.

ORGANIZACIÓN

El concepto de la división Panzer era el de un grupo de combate de todas las armas, en el que a las armas que apoyaban a los carros de combate se les daba una movilidad comparable. Tal como se planeó originalmente, el filo cortante de la división era una brigada Panzer de dos regimientos; cada regimiento comprendía dos batallones, subdividido cada uno en cuatro compañías de combate, lo que daba a la brigada unos efectivos teóricos totales de 562 carros de combate. Tres de dichas compañías estaban equipadas con una mezcla de PzKpfw I, II y III, mientras la 4.ª, o Compañía Pesada, lo estaba con PzKpfw IV.

La 1.ª, 2.ª y 3.ª Divisiones Panzer se formaron en 1935, siguiendo la 4.ª y 5.ª en 1938. Por lo que respecta a las brigadas acorazadas, es mejor imaginarlas como depósitos, que se llenaban lentamente con el chorro de vehículos que llegaban de las fábricas y con personal que había completado su formación técnica, pero que nunca alcanzaban toda su capacidad. De hecho, al estallar la guerra los batallones Panzer se vieron obligados a dejar atrás a los oficiales y hombres de su 3.ª Compañía en los cuarteles por la aguda escasez de vehículos. Así, mientras los brillantemente escenificados mítines del partido Nazi y desfiles en el cumpleaños de Hitler, con sus apretadas filas de PzKpfw I y II avanzando hacia la tribuna y separándose ante la misma, creaban la impresión intencionada de un invencible poder acorazado, durante los primeros años de la Panzerwaffe representaban, no la punta del iceberg, sino el iceberg entero.

Además, el deseo de la Panzerwaffe de controlar su propio destino no había quedado sin respuesta por parte de las influyentes camarillas de Infantería y Caballería. La Infantería quería apoyo de los carros de combate en sus operaciones, consituyéndose dos brigadas Panzer (4.ª y 6.ª) y un regimiento Panzer independientes para este fin. La Caballería, la mayor parte de la cual había sido mecanizada, se empleaba aún en sus tareas tradicionales de reconocimiento estratégico y protección de flancos, y también quería carros de combate para sus cuatro Divisiones Ligeras, formadas en 1938. Estas divisiones comprendían un batallón Panzer, cuatro batallones de fusileros motorizados (llamados Kavellerie Schützen para conservar sus tradiciones) y ele-

Carros de combate PzKpfw II Ausf. D subiendo mediante rampas móviles a bordo de sus vehículos de transporte. Una de las mejores características de los carros ligeros alemanes y checos era su fácil transporte en camiones normales, eliminando la necesidad de onerosos transportes especializados cuando se tenían que desplazar largas distancias fuera de las zonas de combate. (Foto: RAC Tank Museum.)

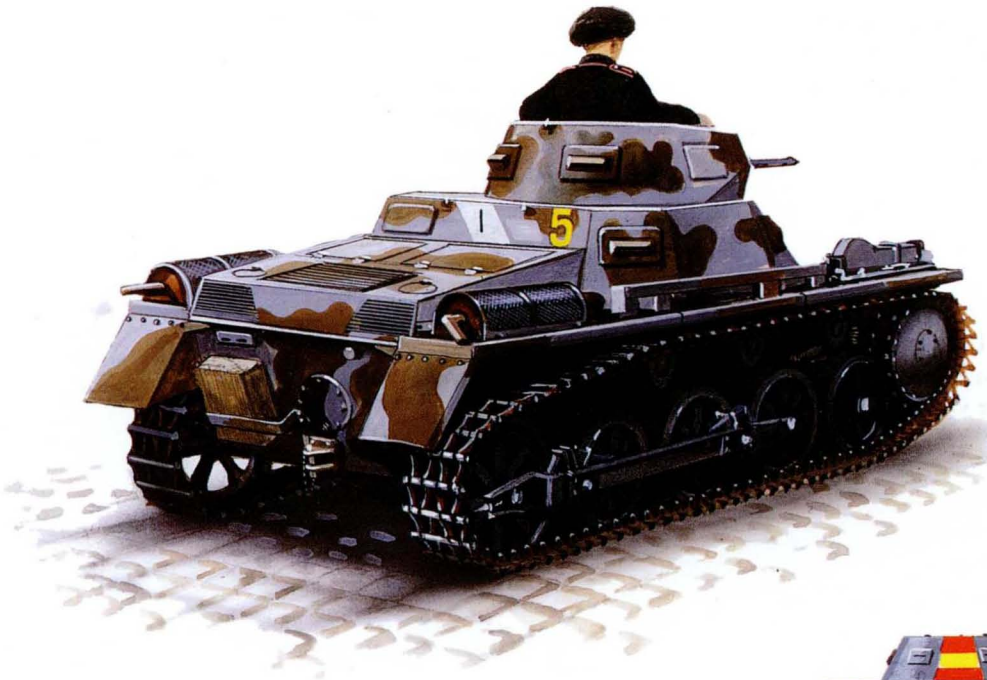
mentos de reconocimiento, artillería e ingenieros. La cuestión era que los requerimientos de la Infantería y Caballería absorbían una producción de carros de combate que de otro modo habría ido a parar a las divisiones Panzer.

Sin embargo, en 1938 Guderian fue nombrado Jefe de Inspección de Tropas Móviles, y dado que las Divisiones Ligeras caían ahora bajo su autoridad, pudo controlar la dirección que tomaría la Panzerwaffe. Su intención era aumentar los efectivos de las Divisiones Ligeras hasta alcanzar la condición plena de divisiones Panzer, pero esta ambición sólo se había realizado en parte cuando comenzó la campaña polaca. En segundo lugar, los compromisos que tenía la Panzerwaffe en cuanto a apoyo a la infantería fueron firmemente asumidos por la incipiente Sturmartillerie, que pronto se convertiría en un cuerpo de élite de las fuerzas armadas por derecho propio. Las brigadas Panzer independientes fueron disueltas y sus regimientos enviados a reforzar las Divisiones Ligeras; uno de ellos, el 8.º Regimiento Panzer, proporcionó el núcleo de la 10.ª División Panzer, formada en abril de 1939. Cuando Alemania invadió Polonia en septiembre de 1939, la Panzerwaffe podía alinear seis Divisiones Panzer y cuatro Ligeras, más una agrupación de combate independiente basada en el I/10.º Regimiento Panzer y llamada Panzerverband Ostpreussen.

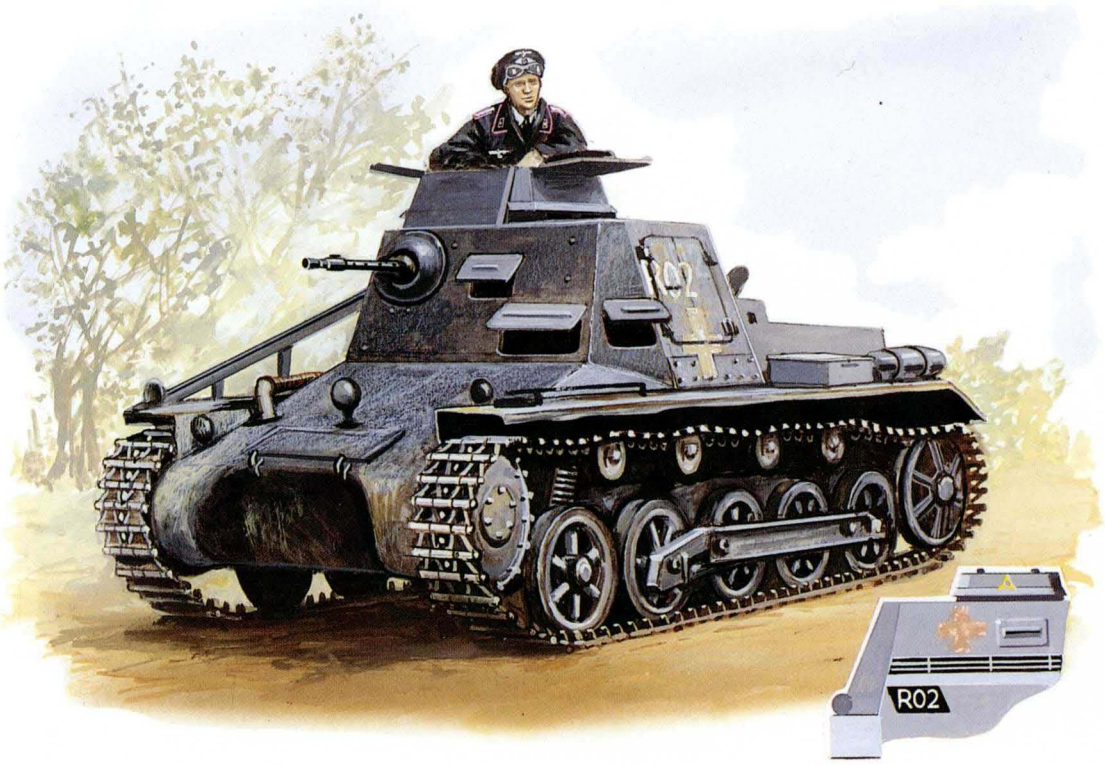
Después de la campaña polaca, las Divisiones Ligeras fueron redesignadas Divisiones Panzer y numeradas como sigue:
La 1.ª Leichte-Division se convirtió en la 6.ª División Panzer, junto con el II Regimiento Panzer (dos batallones) y el 65.º Panzer-Abteilung.
La 2.ª Leichte-Division se convirtió en la 7.ª División Panzer, junto con el 25.º Regimiento Panzer (dos batallones) y el 66.º Panzer-Abteilung.
La 3.ª Leichte-Division se convirtió en la 8.ª División Panzer, junto con el 10.º Regimiento Panzer (dos batallones) y el 67.º Panzer-Abteilung.
La 4.ª Leichte-Division se convirtió en la 9.ª División Panzer, junto con el 33.º Regimiento Panzer (dos batallones).

Una escuadra de ametralladora de infantería poniéndose a cubierto tras un PzKpfw II Ausf. B de la 2.ª Kompanie, Pz.Abt.zBV 40, durante la invasión de Noruega. Puede verse la insignia del batallón, una «V» amarilla en un círculo, a la izquierda de la cruz silueteada en blanco de la parte posterior del casco. Obsérvese el panel rectangular blanco de identificación aérea pintado en la cubierta del motor. (Foto: Archivos Nacionales de EE UU.)

1: PzKpfw I Ausf. A, 5.ª Comp., Pz.Regt. 1, 1935



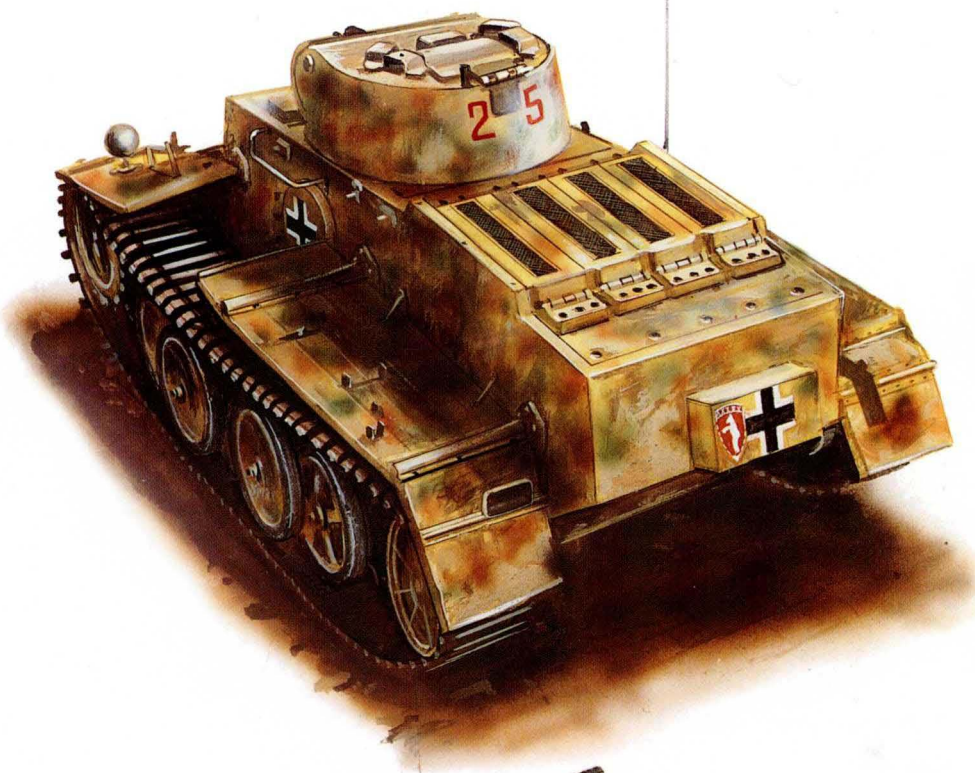
2: PzKpfw I Ausf. B, 2.º Bón., Agrupación de Carros de Combate; España, 1938



1: KlBefwg I, 4.ª División Panzer; Polonia, 1939

2: PzKpfw I Ausf. B, 4.ª División Panzer; Francia, 1940

1: PzKpfw I Ausf. F, 1.ª División Panzer; Unión Soviética, 1943



2: PzKpfw II Ausf. L «Luchs», unidad desconocida; Normandía, 1944

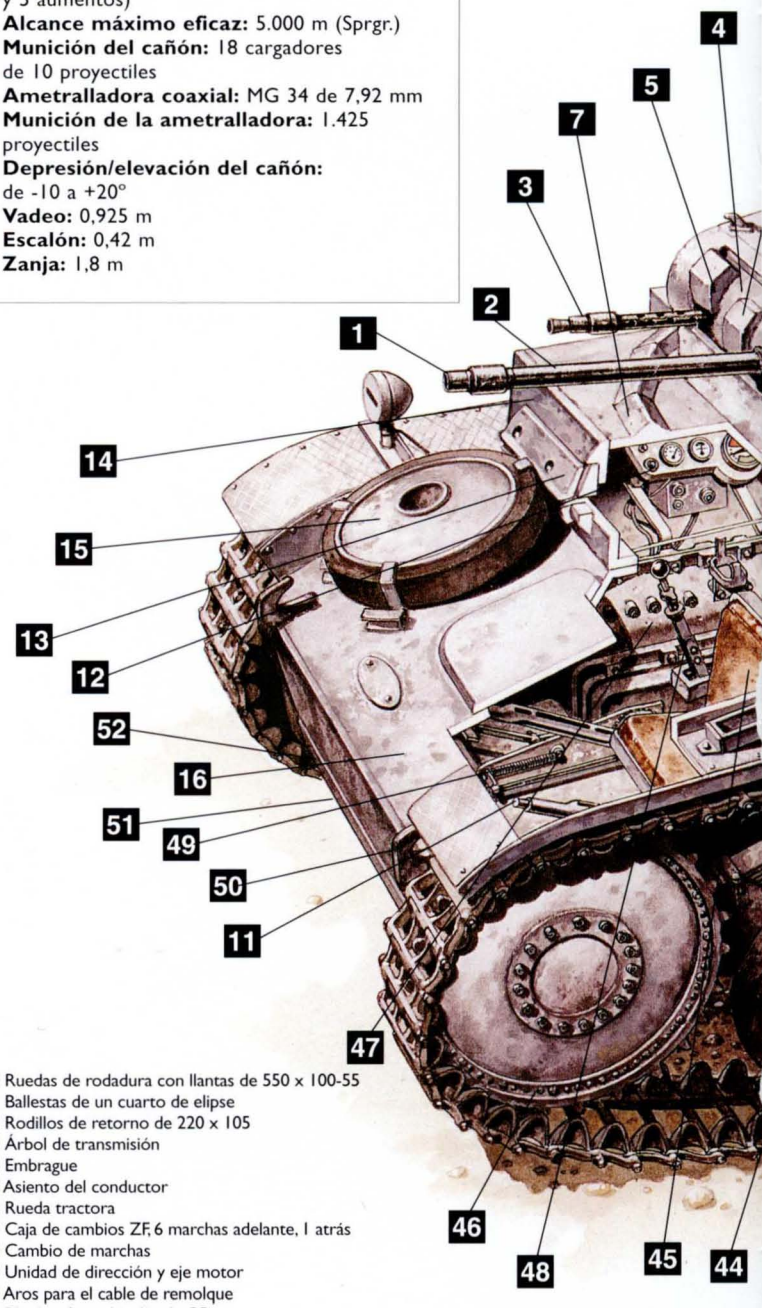
PANZERKAMPFWAGEN II AUSF. F

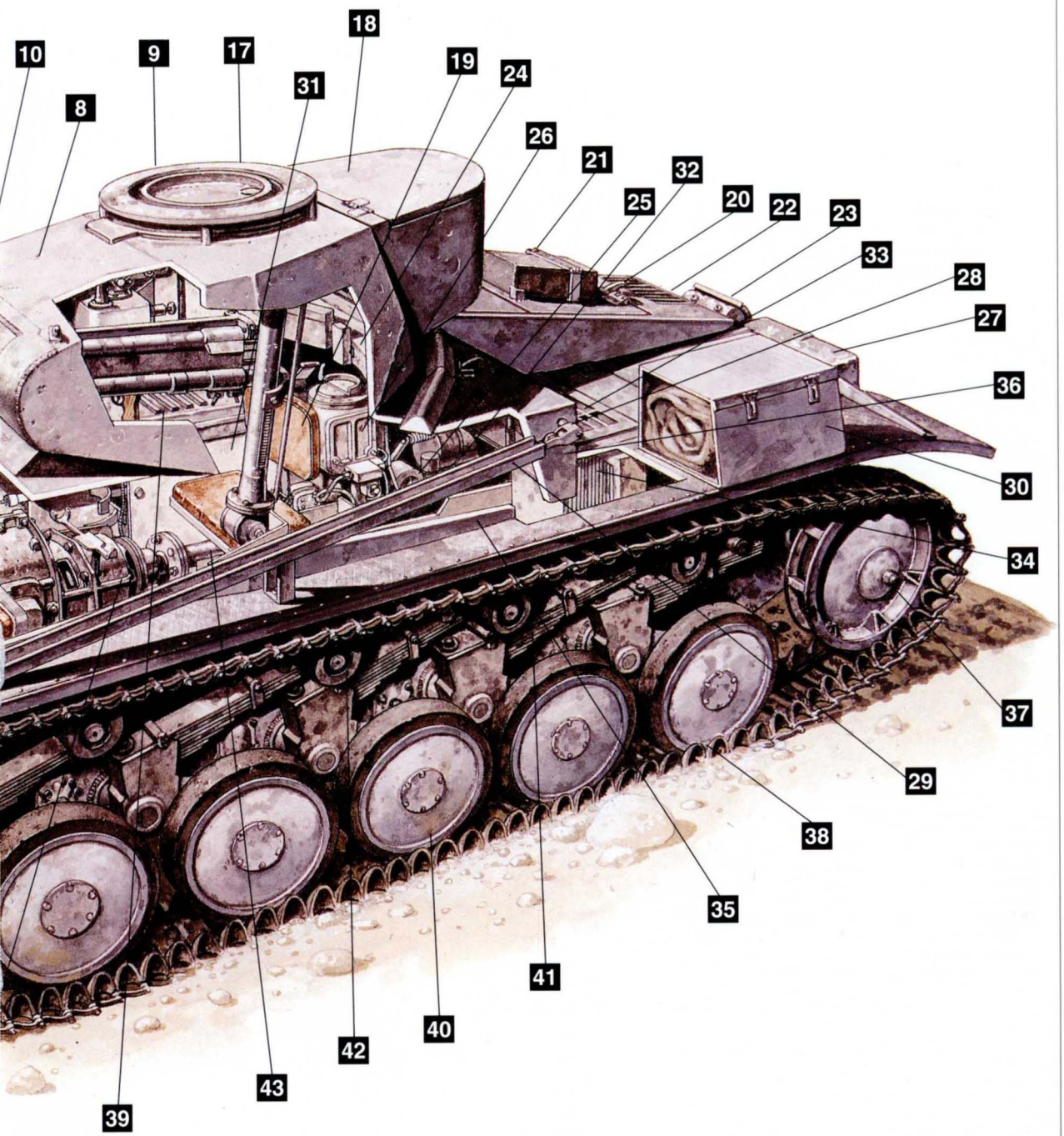
ESPECIFICACIONES

Fabricante: FAMO
Números de bastidor: 28001 a 28834
Cantidad construida: 508 en 1941 y 1942
Tripulación: tres
Peso en orden de combate: 9.500 kg
Motor: Maybach HL 62 TR de 6 cil. y 6,191 l
Potencia de salida: 140 hp a 2.600 rpm
Relación potencia-peso: 14,75 hp/t
Presión sobre el suelo: 0,76 kg/cm^2
Longitud total: 4,81 m
Anchura: 2,28 m
Altura: 2,15 m
Transmisión: ZF, 6 marchas hacia adelante y 1 hacia atrás
Velocidad máxima (carretera): 40 km/h
Velocidad (campo traviesa): 15-20 km/h
Velocidad óptima de crucero: 38 km/h
Autonomía máxima: 200 km a velocidad de crucero
Capacidad de vadeo: 1,60 m
Armamento: cañón KwK 30 L/55 de 20 mm
Visor: Turmzielfehrnrohr 4 (monocular, 2,5 y 5 aumentos)
Alcance máximo eficaz: 5.000 m (Sprgr.)
Munición del cañón: 18 cargadores de 10 proyectiles
Ametralladora coaxial: MG 34 de 7,92 mm
Munición de la ametralladora: 1.425 proyectiles
Depresión/elevación del cañón: de -10 a +20°
Vadeo: 0,925 m
Escalón: 0,42 m
Zanja: 1,8 m

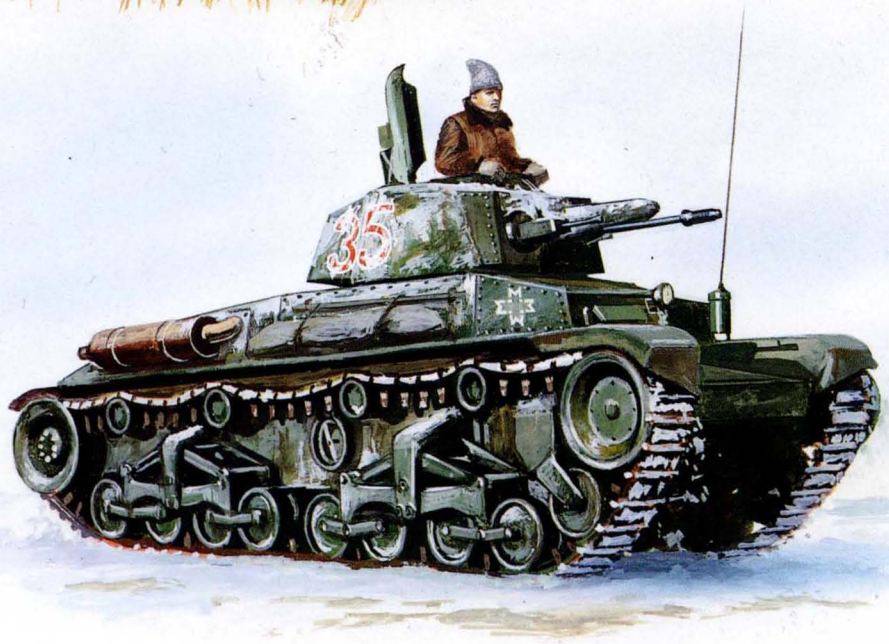
LEYENDA

1 Bocacha apagallamas
2 Cañón automático KwK 30 L/55 de 20 mm
3 Ametralladora coaxial MG 34 de 7,92 mm
4 Mantelete interno de 30 mm del cañón
5 Portillo de visión directa
6 Soporte del cañón y mecanismo de elevación
7 Protector antibalas del anillo de la torre
8 Blindaje del techo, 10 mm
9 Bocas de repostaje en lado derecho del techo de la torre
10 Visor telescópico TZF 4
11 Palancas de dirección
12 Panel de instrumentos
13 Falsa mirilla de aluminio
14 Blindaje de la plancha frontal del conductor, 30 mm
15 Rueda de respeto
16 Plancha del glacis, 20 mm
17 Cúpula/escotilla del jefe de carro con 8 periscopios
18 Arcón de pertrechos de la torre
19 Asiento del jefe de carro/tirador suspendido de la torre
20 Tapa de inspección del motor
21 Taco de madera para el gato
22 Rejilla trasera derecha de salida del aire de refrigeración
23 Silenciador de escape
24 Carrera del rodamiento del anillo de la torre
25 Puesto del operador de radio
26 Soporte del transformador para radio
27 Lanzador blindado para 6 bengalas de fumígenos
28 Antena de varilla plegada de 2 m para el equipo de radio FuG 5
29 Funda de la antena
30 Arcón para pertrechos del guardabarros
31 Tanque blindado de combustible de 170 litros
32 Motor de seis cilindros, refrigerado por agua, Maybach HL 62 TR de 40 hp
33 Rejilla de toma de aire
34 Radiador
35 Blindaje lateral de la superestructura, 15 mm
36 Blindaje lateral del casco, 15 mm
37 Rueda tensora ajustable
38 Eslabones de oruga de fundición, con pernos en seco, de 300 mm
39 Cargadores de 10 proyectiles de munición de 20 mm (total 180 proyectiles)
40 Ruedas de rodadura con llantas de 550 x 100-55
41 Ballestas de un cuarto de elipse
42 Rodillos de retorno de 220 x 105
43 Árbol de transmisión
44 Embrague
45 Asiento del conductor
46 Rueda tractora
47 Caja de cambios ZF, 6 marchas adelante, 1 atrás
48 Cambio de marchas
49 Unidad de dirección y eje motor
50 Aros para el cable de remolque
51 Blindaje frontal inclinado, 35 mm
52 Barra para llevar eslabones de oruga de respeto



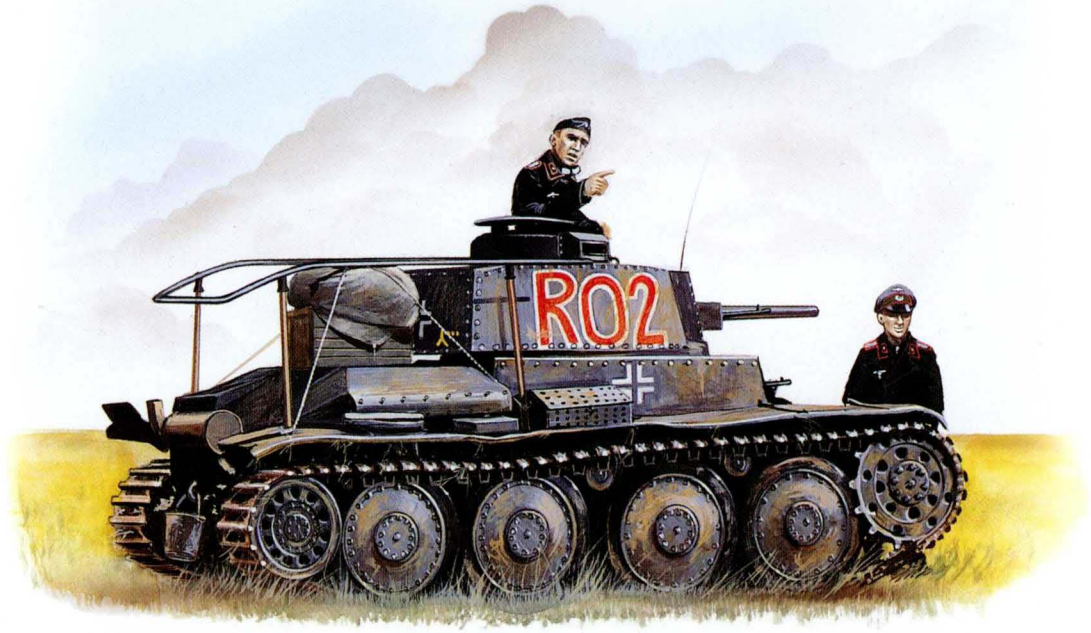

10
9
17
18
19
24
31
8
26
21
32
25
20
22
23
33
28
27
36
30
34
37
29
38
35
41
40
42
43
39

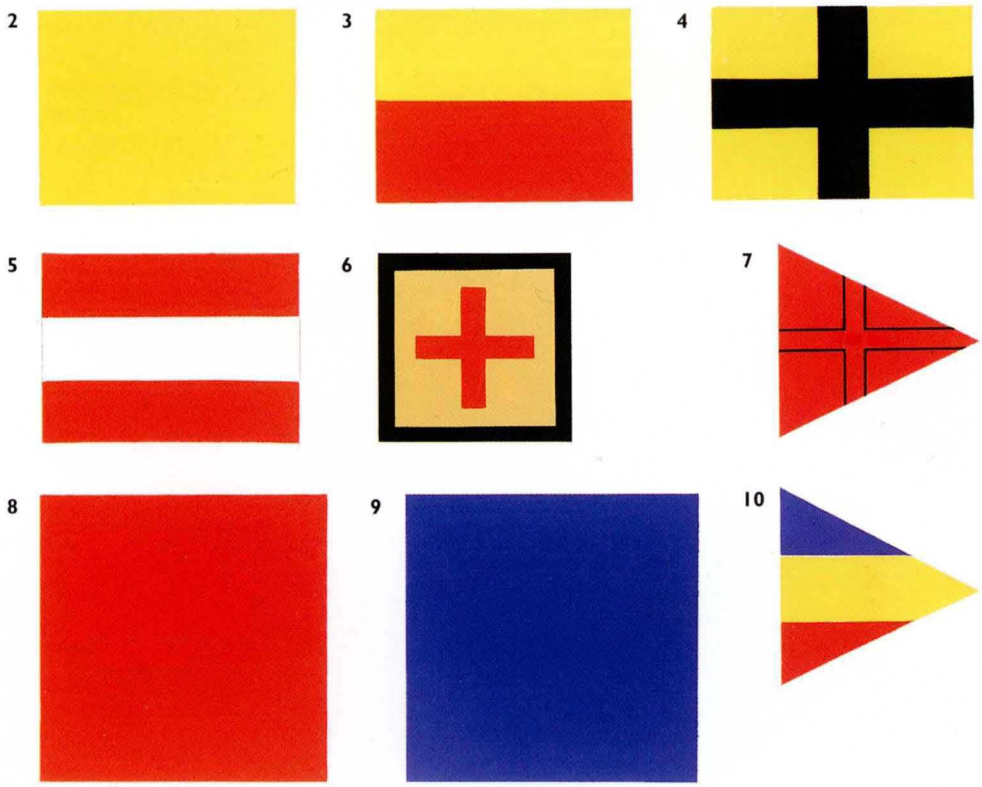
1: PzKpfw 35(t), II/Pz.Regt.11, 6.ª División Panzer; Unión Soviética, 1941



2: LT vz.35, 1.er Reg. Carros de Combate, frente de Stalingrado, noviembre de 1942

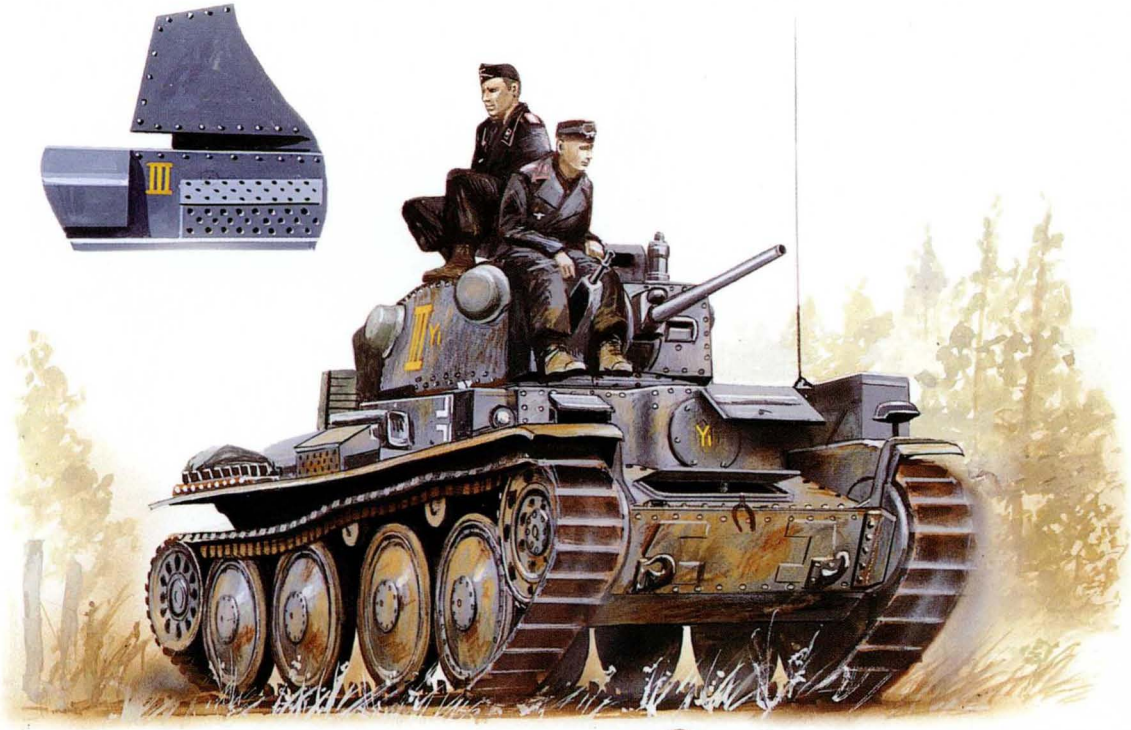
1: Pzbefw 38(t), 7.ª División Panzer; Francia, 1940





2: Banderas y banderolas; véase el comentario a la lámina para más detalles

1: Carro de combate de mando PzBefw 38(t) Ausf. B, 8.ª División Panzer; Unión Soviética, 1941



2: LT vz.38, 11.ª Cía. de Carros de Combate, División Móvil eslovaca; Unión Soviética, 1941

PzKpfw II del Panzergruppe de Kleist atravesando un curso de agua en Francia, en 1940. La plancha desmontable con el número táctico del carro de combate se conserva en este caso. La tripulación ha añadido un parapeto de madera a la izquierda de la cubierta del motor para mantener en su sitio los pertrechos externos. La combinación de gorros ladeados gris de campaña y uniformes negros era característica de la campaña francesa. (Foto: Archivos Nacionales de EE UU.)

Las diez divisiones Panzer tomaron parte en la campaña de 1940 en el oeste, y su actuación impresionó de tal forma a Hitler que en agosto del mismo año decidió formar once más, numeradas del 11 al 20 inclusive y 23. Esto se consiguió reduciendo a un solo regimiento los carros de combate de cada división, pero como las divisiones existentes ya tenían unos efectivos en carros de combate inferiores a los nominales, esta ulterior disminución debe considerarse como una sinrazón que socavaba el principio básico de la Panzerwaffe, la concentración. La decisión de Hitler puso a la sobrecargada industria armamentística alemana bajo una tensión insostenible; por ejemplo, la 23.ª División Panzer no estuvo adecuadamente equipada hasta octubre de 1941.

La derrota de los italianos, aliados de Hitler, en el norte de África provocó la formación precipitada de la 5.ª Leichte-Division en febrero de 1941, basada en parte de la 3.ª División Panzer. En julio de 1941, la 5.ª Ligera cambió de nombre por el de 21.ª División Panzer. La 90.ª División Ligera («Afrika») era una formación de infantería motorizada, que en marzo de 1942 se convirtió simplemente en la 90.ª División de Infantería (Motorizada).

Esta expansión continuada prolongó el período de servicio activo de los carros de combate ligeros alemanes y checos, que todavía eran mayoría durante los primeros meses de la operación «Barbarroja». Posteriormente, los que habían sobrevivido fueron retirados de los batallones Panzer para su conversión a otros usos. Los tremendos esfuerzos realizados por parte de la industria de armamento para llenar la brecha fueron desbaratados por la decisión de Hitler de crear aún más divisiones Panzer, no sólo para el Ejército, sino también para las Waffen-SS.

TÁCTICA

La división Panzer era una formación equilibrada, concebida específicamente para su empleo ofensivo; gran parte de su éxito dependía de su capacidad de generar una violencia extrema durante la fase de ruptura de una operación ofensiva. Con su brigada de carros de combate como punta de lanza del asalto, y con apoyo táctico cercano de la Luftwaffe, atacaba un sector del frente enemigo de no más de 450 m de ancho. Durante su marcha de aproximación los carros de combate podían concentrarse en un *Keil* (cuña), pero para el asalto en sí se desplegaban, o bien en dos oleadas consecutivas llamadas *Treffen* (mazas), o bien en dos grupos paralelos llamados *Flugel* (alas), en función de lo cual se había diseñado la organización cuádruple de las unidades de carros de combate; cada maza o ala tenía la responsabilidad de encargarse de un aspecto concreto de la defensa enemiga. El mero peso y velocidad del ataque le hacía atravesar directamente la zona defendida, y entonces la brigada Panzer aceleraba hacia el objetivo designado, evitando las áreas de resistencia siempre que fuese posible. A través de la brecha creada por los carros de combate se precipitaba el resto de la división: el batallón acorazado de reconocimiento, que se ponía en cabeza y actuaba varios kilómetros por delante del cuerpo principal; los batallones de fusileros motorizados, que se encargaban de áreas aisladas de resistencia a lo largo del eje de avance de la división y sostenían zonas importantes de terreno capturado; las baterías de artillería motorizada, listas para apoyar a los carros de combate o a los fusileros según lo exigiese la situación; los artilleros contracarro, capaces de desplegar sus armas rápidamente en pantallas con las que rechazar un contraataque acorazado; finalmente, las unidades de servicios divisionarios, con sus recursos de recuperación de vehículos, reposición, abastecimiento y mantenimiento.

En caso de una gran batalla contra fuerzas acorazadas del enemigo, la brigada Panzer podía encontrarse inicialmente con cierta desventaja, ya que sus PzKpfw I y II no podían contribuir en nada y eran retirados de las primeras líneas. El peso del combate recaía en los PzKpfw III, 35(t) y 38(t), que eran los únicos que podían disparar proyectiles perforantes, aunque los PzKpfw IV

Una columna de carros de combate PzKpfw II de la 7.Pz.Div. (obsérvese la «Y» rúnica amarilla en la esquina derecha del frente del casco) avanza en la Unión Soviética durante la operación «Barbarroja», en verano de 1941. Se trata de variantes Ausf. A-C con el nuevo frente de blindaje anguloso y la nueva cúpula de visión del jefe de carro. (Foto: J. Grandsen.)

de las Compañías Pesadas, que disparaban proyectiles de fragmentación con sus obuses de 75 mm, podían ser útiles si el enemigo desplegaba artillería o cañones contracarro. Sin embargo, la mayor parte de las veces, el comandante de la división Panzer podía solicitar ayuda inmediata a los escuadrones de bombarderos en picado de la Luftwaffe, que intervenían con efecto decisivo.

HISTORIA OPERATIVA

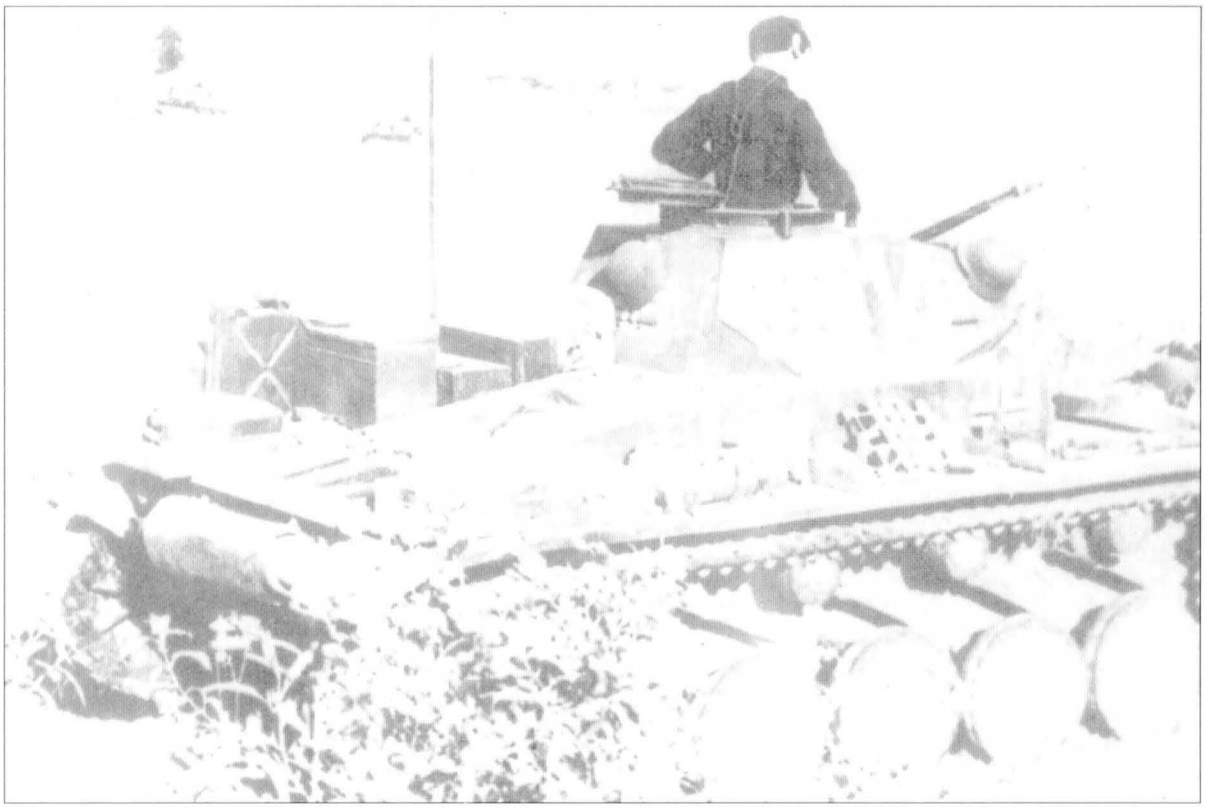
La resolución de Hitler de apoyar a Franco durante la Guerra Civil española provocó el envío de los «voluntarios» de la Legión Condor, que incorporaba elementos de la Fuerza Aérea y del Ejército, recibiendo la Panzerwaffe su bautismo de fuego en enero de 1937. La unidad de carros de combate de la Legión contaba con 180 PzKpfw I y estaba mandada por el entonces Major Wilhelm Ritter von Thoma,[1] quien finalmente pudo formar batallones de carros de combate con tres compañías de 15 carros cada una. Thoma tenía tan baja opinión del PzKpfw I como vehículo de combate, que ofrecía 500 pesetas por cada T-26 soviético capturado a los republicanos, estando este último armado con un cañón de alta velocidad de 45 mm y una ametralladora coaxial. No obstante, en España la unidad pudo desarrollar técnicas operativas en condiciones de servicio activo, especialmente la cooperación con las alas de apoyo a tierra de la Luftwaffe, y el despliegue avanzado de una pantalla contracarro, tras la cual se podían retirar los carros de combate si los muy superiores T-26 soviéticos los ponían en dificultades. También quedaron justificados los conceptos de movilidad y concentración. España, sin embargo, no era un terreno de prueba representativo para los artífices de la teoría del Blitzkrieg, y no se registraron éxitos espectaculares. De hecho, los informes de Von Thoma indican que el carro de combate no había estado a la altura de lo prometido; pero Guderian, percatándose del hecho de que aquélla no era una guerra convencional entre ejércitos de primera fila, se negó a desviarse de sus creencias.

Estas creencias serían puestas nuevamente a prueba durante el *Anschluss* austríaco de marzo de 1938, cuando hasta el 30 % de los carros de combate que intervinieron en la marcha sobre Viena se quedaron en la cuneta de la carretera, averiados, aunque la mayor parte de la 2.ª División Panzer de Guderian consiguió recorrer los 675 km en sólo dos días. Una vez instalado en su Inspección, Guderian se dispuso a erradicar implacablemente las deficiencias en el sistema de recuperación de carros de combate y de reparaciones. La posterior ocupación de los Sudetes (octubre de 1938) y de Checoslovaquia reveló que la situación había mejorado mucho; en este contexto vale la pena recordar que los PzKpfw I y II eran lo bastante ligeros para ser transportados a lo largo de grandes distancias en camiones no adaptados hasta su zona operativa, ahorrándose un desgaste vital de las orugas.

Que Hitler hubiese continuado o no con su política al borde del abismo sobre la cuestión polaca de no haber conseguido los vehículos acorazados checos, sigue siendo un asunto especulativo. En este caso no se le dejó pasar el farol y, para su horror, la Wehrmacht se encontró ante la posibilidad de una guerra en dos frentes. Ni siquiera los oficiales más entusiastas de la Panzerwaffe podían acoger con agrado la perspectiva de ir a la guerra con sus divisiones mal equipadas y escasos efectivos.

1 El General der Panzertruppe Von Thoma fue capturado durante las horas finales del Segundo Alamein.

IIN3



Variaciones en los distintivos de PzKpfw II.
Izquierda, arriba: un Ausf. C de la sección de transmisiones («N» de Nachrichtung) de la plana mayor de un segundo batallón («II») de la 2.Pz.Div. (dos puntos amarillos justo a la derecha del número individual del carro de combate, «3») cerca de Sedán, en 1940.
Izquierda, abajo: este vehículo servía en la sección de reconocimiento de plana mayor del tercer batallón, esto es, Stab, Pz.Abt.66, de la 7.Pz.Div. en la Unión Soviética, en 1941. La cruz blanca y negra y la runa amarilla del símbolo divisionario están en los costados del casco y detrás de la torre; el «III 14» es rojo silueteado de blanco.
Debajo: este vehículo servía en la plana mayor del primer batallón («I» y número del carro de combate «06» en amarillo) de la 4.Pz.Div. cuyo distintivo figura en amarillo en el costado del casco.
El nombre *Franz Lott* de la torre es en memoria de un camarada muerto.
(Fotos: Archivos Nacionales de EE UU.)

La dotación nominal en carros de combate de una división Panzer en 1939 era de 562 vehículos; la realidad era algo distinta. Como formación más antigua, la 1.ª División Panzer recibió una mayor asignación de los pocos carros medios disponibles, poseyendo cada uno de sus batallones 14 PzKpfw IV, 28 PzKpfw III, 18 PzKpfw II y 17 PzKpfw I; junto con los vehículos de mando y de plana mayor, los efectivos divisionarios eran de 324 carros de combate. La dotación de los batallones de las restantes divisiones Panzer era de 6 PzKpfw IV, 5 PzKpfw III, 33 PzKpfw II y 34 PzKpfw I; éstos, junto con los vehículos de mando, daban unos efectivos de 328 carros de combate por división. La 1.ª Leichte-Division, con tres batallones de carros de combate, podía reunir un total de 221 carros, incluyendo un puñado de PzKpfw III y IV, pero era una de las formaciones más potentes en campaña, ya que el resto de sus efectivos incluía 112 PzKpfw 35(t). Al mismo tiempo, la 2.ª y 4.ª Leichte-Division tenían menos de 100 carros de combate cada una, y con predominio de PzKpfw II. La 3.ª Leichte-Division, en cambio, estaba reforzada con un batallón de 59 PzKpfw 38(t), dando un total aproximado de 150 carros de combate.

Por consiguiente, el peso de la campaña polaca recayó sobre los carros de combate ligeros. En este contexto, hay que recordar que en 1939 pocos soldados habían experimentado un ataque acorazado y que, para el soldado de infantería medio, un carro de combate era un carro de combate, algo extremadamente peligroso y aparentemente invulnerable, con independencia de los defectos que sus usuarios pudiesen encontrarle. Por su parte, el Ejército polaco estaba organizado y entrenado para operaciones al estilo de 1918, y su propia fuerza acorazada era pequeña y gran parte de su equipo, obsoleto; las fuentes polacas son realmente sinceras al declarar que, por lo que se refería a sus tropas acorazadas, la batalla no se podía haber ganado nunca, pero se podría haber librado mejor.

El curso de la campaña es conocido por la mayoría. Polonia, estratégicamente flanqueada por Prusia Oriental en el norte y Checoslovaquia en el sur, fue obje-

Un Ausf. A, B o C con el blindaje totalmente reforzado, fotografiado en el norte de África con las insignias del Deutsches Afrika Korps (DAK) y de la 21.Pz.Div. claramente visibles. Obsérvense las grandes cabezas de los pernos, que confirman la aplicación de plancha adicional en el casco y en el frente de la torre, el mantelete reforzado con planchas como «salpicadero», y el morro anguloso. (Foto: RAC Tank Museum.)

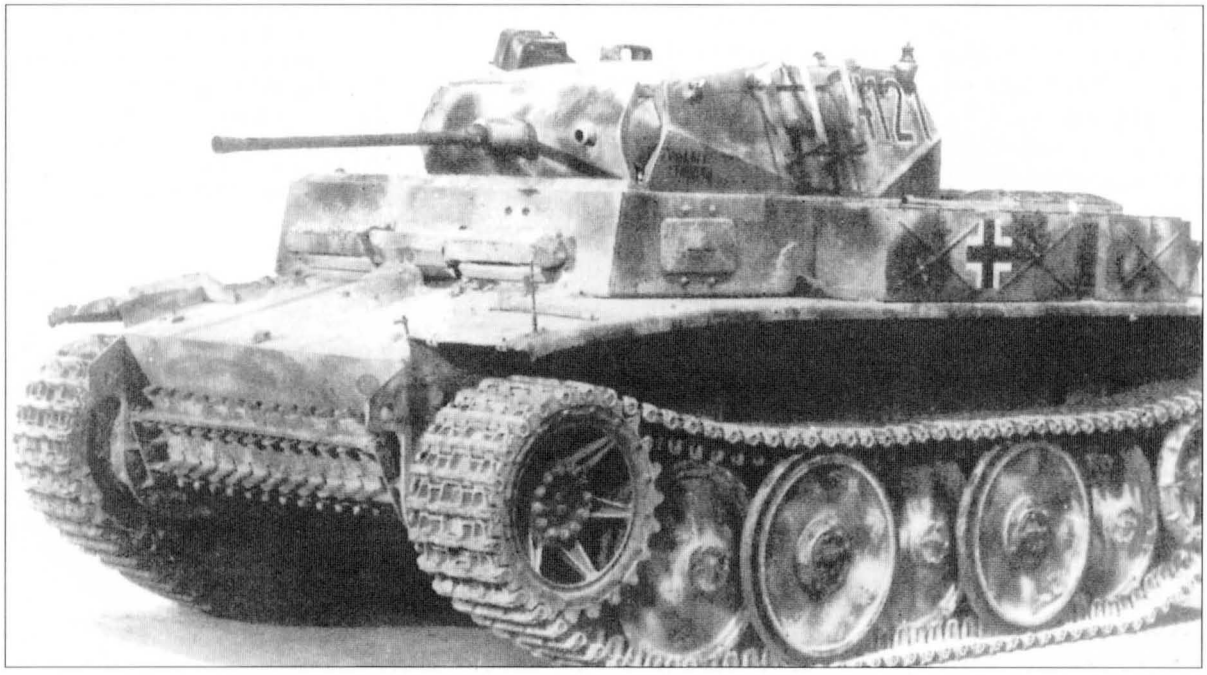
to de ataques concéntricos en forma de dos pinzas gigantescas, la interior iba a cerrarse cerca de Varsovia y la exterior cerca de Brest-Litovsk. Una vez penetrado el cordón de ejércitos polacos que guarnecían la frontera, el avance ininterrumpido de los Panzer Korps desorganizó completamente sus redes logísticas y de mando, provocando el derrumbamiento posterior. El golpe de gracia lo administró traicioneramente el Ejército Rojo, declarando el gobierno soviético que había «intervenido» para detener la lucha, pero quedándose con una gran tajada de territorio polaco como recompensa por su benevolencia.

La Panzerwaffe salió de la campaña con la confianza reforzada y su técnica operativa afinada por la experiencia, pero de ningún modo se trató del «paseo con unos cuantos tiros» del que se habló luego. En algunas zonas, los comandantes superiores se habían visto obligados a mantener una presión considerable para superar la natural reticencia de sus formaciones a mantener su avance en territorio desconocido, de acuerdo con la teoría de la penetración profunda. La tasa de fallos mecánicos, especialmente entre los PzKpfw I y II, subió rápidamente al 25 % y permaneció ahí. Por encima de todo, siempre que pudieron, los polacos se defendieron con un valor desesperado, utilizando sus pocos cañones contracarro, cañones sin retroceso y artillería de campaña disparando en tiro directo; la 4.ª División Panzer perdió 60 carros de combate en un solo día, al tratar de abrirse camino prematuramente hacia el centro de Varsovia. Para el conjunto de la campaña, la Panzerwaffe admitió la pérdida de 218 carros de combate, aproximadamente el 10 % del total que intervino; el desglose de las pérdidas totales fue: 89 PzKpfw I, 78 PzKpfw II, 26 PzKpfw III, 19 PzKpfw IV y 6 PzKpfw 35(t). A la luz de subsiguientes relaciones de efectivos, esta cifra se ha considerado dudosa, y un examen polaco de posguerra de documentos alemanes de la época así lo confirma. Los descubrimientos de los investigadores se publicaron en la acreditada *Wojskowy Pr-*

zeglad Historyczne (*Revista de Historia Militar*), y estoy agradecido a Steven Zaloga por dirigir mi atención al artículo en cuestión. Lo que allí figura es una reducción real de 674 vehículos en los efectivos operativos de la Panzerwaffe, en parte como consecuencia de daños en combate, y en parte debido a fallos mecánicos y otras causas. Si se acepta que un tercio de ellos fueron dados inmediatamente como pérdidas totales, se llega más o menos a la cifra publicada por los alemanes. Otro tercio deben considerarse como irreparables localmente, y éstos habrían sido reconstruidos en Alemania. Los restantes, fuesen dañados en combate o por tener graves defectos mecánicos, caen en la categoría de reparables sólo antieconómicamente, y en este aspecto debe recordarse que los PzKpfw I y II eran máquinas relativamente endebles, y que los más antiguos de ellos ya habían llegado al límite de su vida operativa. La extensión global de las pérdidas alemanas en carros de combate, por lo tanto, excedió casi con seguridad los 400 vehículos, un 20 % del total; esto, compensado con las entregas de vehículos nuevos y reparados, se refleja en las fuerzas alineadas para la ofensiva en el oeste al año siguiente. Puede parecer una cifra injustificadamente elevada para un mes de lucha en el que no tuvieron lugar batallas importantes entre carros de combate, pero queda el hecho de que en este plazo las divisiones Panzer y la Luftwaffe juntas derrotaron a un ejército de 1.500.000 hombres al coste de sólo 8.000 vidas alemanas.

La siguiente campaña de expansión de Hitler se dirigió a Noruega y Dinamarca, recibiendo el nombre en clave de «Weserubung» («ejercicio Weser»). Éste empezó el 9 de abril de 1940, y aunque el asalto inicial lo llevaron a cabo tropas aerotransportadas y de paracaidistas, en el segundo escalón se incluyó un batallón de carros de combate denominado Panzer-Abteilung zBV.40. Dicho batallón, procedente del 35.º Regimiento Panzer de la 4.ª División Panzer, reflejaba en su equipamiento la escasez crónica en carros de combate que sufría todavía la Panzerwaffe, en plenos preparativos para lo que se consideraba su prueba suprema, la invasión de Europa occidental. No se podía dedicar ninguno de los escasos PzKpfw III y IV a «Weserubung», pero en su lugar había,

Vehículo acorazado de reconocimiento Luchs («Lince»), aparentemente de la misma unidad que el de la lámina C2: obsérvese el número de la torre, «4121». Capturado en Normandía, está pintado en amarillo apagado, rociado por encima al azar en pardo y verde. (Foto: RAC Tank Museum.)



respectivamente, 15 PzKpfw 38(t) y tres prototipos de Neubaufahrzeug (el NbFz era un proyecto abandonado de carro de combate de ruptura de torres múltiples) que, como el PzKpfw IV, llevaba un armamento principal de 75 mm; el resto del batallón consistía en PzKpfw I y II, en número aproximado de 40.

Los daneses no ofrecieron más que una resistencia simbólica a la furiosa embestida; el cuerpo principal del batallón avanzó a través de Dinamarca y fue luego transportado por mar a Oslo, donde se reunió con la sección de NbFz, que había desembarcado una vez asegurada la ciudad. Los carros de combate se emplearon entonces en hacer de punta de lanza del avance alemán por los dos principales valles al norte de Oslo, Gudbrandsdalen y Osterdalen. En Gudbrandsdalen el avance de los Panzer fue demorado por las demoliciones, y detenido por la tenaz resistencia ofrecida por la 15.ª Brigada de Infantería británica. Dos vehículos fueron destruidos por los cañones contracarro franceses de 25 mm de la brigada, pero la intervención de la Luftwaffe y el volumen creciente de fuego de artillería alemán acabaron por hacer que los británicos se retirasen. En Osterdalen, los carros de combate se enfrentaron sólo a tropas noruegas con equipo ligero y no sufrieron contratiempos de importancia. A principios de mayo, las zonas meridional y central de Noruega estaban firmemente en manos alemanas.

El 10 de mayo de 1940 comenzó la largamente esperada ofensiva contra Francia y los Países Bajos. Un apéndice de las memorias de Guderian contiene un memorándum despachado por el Alto Mando del Ejército (OKH) al ayudante militar del Führer el 7 de noviembre de 1944, el cual cita los efectivos alemanes en carros de combate en vísperas de la invasión como sigue:

PzKpfw I	523
PzKpfw II	955
PzKpfw III	349
PzKpfw IV	278
PzKpfw 35(t)	106
PzKpfw 38(t)	228
PzBefw I	96
PzBefw III	39

Estas cifras, preparadas cuatro años y medio después de la invasión, eran tan precisas como era posible, aunque hay buenas razones para creer que se quedan ligeramente cortas por lo que se refiere a los vehículos checos. Excluyendo los vehículos de mando, dan un total de 2.439 carros de combate, de los que los 1.478 PzKpfw I y II, armados con ametralladoras, representaban una mayoría sustancial. Por contra, el Ejército francés podía desplegar más de 3.000 carros de combate, muchos de los cuales estaban mejor armados y protegidos que las mejores máquinas alemanas.

El plan estratégico de la campaña era fruto del brillante cerebro de Von Manstein, el cual predijo, con gran acierto, que

Un sIG (cañón pesado de infantería) PzKpfw IB de 150 mm con los distintivos de la 704.ª sIG Kompanie, fotografiado en los Balcanes, en 1941. Esta disposición demasiado pesada por arriba tendía a sobrecargar el bastidor. (Foto: Archivos Nacionales de EE UU.)

una invasión alemana de Holanda y Bélgica atraería a las mejores fuerzas del Ejército francés y a la Fuerza Expedicionaria británica hacia el norte, a una trampa. Una vez los Aliados hubiesen mordido el anzuelo, un avance concentrado con el grueso de la Panzerwaffe desde el Mosa hasta el estuario del Somme aislaría los ejércitos británicos, franceses y belgas en el norte y aseguraría su destrucción. El curso de la campaña se desarrolló enteramente según el concepto de Manstein; merece la pena destacar la parte desempeñada por los carros de combate ligeros en la más espectacular de las victorias alemanas.

La responsabilidad de la invasión de Holanda y Bélgica corrió a cargo del Grupo de Ejércitos B de Von Bock, al que se adjudicaron sólo tres divisiones Panzer (3.ª, 4.ª y 9.ª), aunque para compensarlo recibió la mayor parte de las formaciones aerotransportadas y de paracaidistas. Es importante recordar que si Von Bock no conseguía convencer a los Aliados de que su invasión era la línea principal del ataque alemán, ello se reflejaría adversamente en el avance hacia la costa del Grupo de Ejércitos A de Von Rundstedt.

El éxito de Von Bock dependía mucho de la actuación de la 9.ª División Panzer del general Ritter von Hubicki, reclutada en Austria. Irónicamente, era la más débil de todas las divisiones Panzer, teniendo su 33.º Regimiento Panzer sólo dos batallones, equipados con un total de 18 PzKpfw IV, 36 PzKpfw III, 75 PzKpfw II y 100 PzKpfw I; con todo, se esperaba que avanzase a través de Holanda y socorriese a las tropas paracaidistas alemanas que tomarían el puente de Moerdijk, sobre el Mosa, antes de que pudiese llegar allí el 1.er Ejército francés, que se acercaba desde el sur. Al final, la tarea de Hubicki fue facilitada por el comandante francés, quien, a distancia de ataque del objetivo, dividió su vanguardia en una pantalla de reconocimiento que fue fácilmente rechazada y luego se retiró. La 9.ª División Panzer se abrió paso hacia los Fallschirmjäger (cazadores paracaidistas) el 12 de mayo y giró al norte, hacia Rotterdam, donde entró dos días después. Aunque eclipsada por los acontecimientos de otros lugares, la proeza de la división fue asombrosa: había cortado Holanda en dos y aislado el Ejército holandés, impidiendo que recibiese ayuda y refuerzos, en una repetición, de hecho, del plan de Manstein en menor escala. Holanda se rindió el 15 de mayo.

Más al sur, pero todavía bajo el mando del Grupo de Ejércitos B, estaba el XVI Panzer-Korps de Hoepner, consistente en la 3.ª y 4.ª Divisiones Panzer, cada una de las cuales tenía unos efectivos nominales de 24 PzKpfw IV, 50 PzKpfw III, 110 PzKpfw II y 140 PzKpfw I. Después de atravesar el apéndice de Maastricht, las divisiones de Hoepner rodaron a través de Bélgica hasta llegar a la brecha de Gembloux; allí se encontraron con el 1.er Cuerpo de Ejército de Caballería francés del general Prioux, que cubría el flanco del 1.er Ejército en su despliegue. El cuerpo de ejército de Prioux consistía en la 2.ª y 3.ª Divisions Légères Mécaniques, estando equipado con 174 de los formidables Somua, 87 Hotchkiss H35 y 40 carros de combate ligeros AMR, junto con un pequeño contingente belga. A lo largo de todo el 12 y 13 de mayo se libró una encarnizada batalla de carros de combate, sufriendo cada bando pérdidas de más de 100 vehículos y reivindicando ambos la victoria. Sin embargo, mientras los franceses se retiraron a las posiciones preparadas dentro del 1.er Ejército, los alemanes conservaron la posesión del terreno y pudieron recuperar muchas de sus bajas. Los efectos principales de este enfrentamiento, al que en los registros alemanes se alude como el «Panzerschlacht bei Namur», fueron concentrar la atención francesa en Bélgica y desviar la principal fuerza de contraataque aliada, las tres Divisions Cuirassées francesas, lejos de la auténtica amenaza que se estaba preparando en las Ardenas, con desastrosas consecuencias.

La más septentrional de las formaciones acorazadas del Grupo de Ejércitos A era el XV Panzer-Korps de Hoth, formado por la 5.ª y 7.ª Divisiones Panzer, esta última mandada por el general de división Erwin Rommel. La primera estaba equipada de manera muy semejante a las Divisiones 3.ª y 4.ª, pero el equipamiento inicial de la 7.ª consistía en 36 PzKpfw IV, 106 PzKpfw 38(t), 40 PzKpfw II y 10 PzKpfw I.[1] Sin embargo, mientras la división de Rommel avanzaba hacia el Mosa la 5.ª Panzer fue retrasada por la congestión de las carreteras, entonces Hoth puso a su regimiento acorazado de vanguardia, el 31.º Regimiento Panzer, bajo el mando de Rommel, convirtiendo a la 7.ª Panzer en una división extraordinariamente potente. La asignación estaba previsto que fuese sólo temporal, pero Rommel era decididamente un mal vecino y es discutible cuándo o cuánto del 31.º Regimiento Panzer devolvió a sus propietarios; ciertamente, en fecha tan tardía como el 21 de mayo sufrió la pérdida de seis PzKpfw III en acción, y estos vehículos, como hemos visto, no formaban parte de su propio orden de batalla.

En el centro del sector del Grupo de Ejércitos A estaba el XLI Panzer-Korps, formado por la 6.ª y 8.ª Divisiones Panzer. Ambas tenían una proporción de PzKpfw I, II y IV similar a la división de Rommel, pero el grueso de los efectivos en carros de combate de la 6.ª División Panzer consistía en 118 PzKpfw 35(t), acompañados de 10 PzBefw 35(t), mientras que la 8.ª División Panzer tenía 116 PzKpfw 38(t) y 7 PzBefw 38(t).

A la izquierda del Grupo de Ejércitos estaba el Panzer-Korps más potente, el XIX de Guderian, consistente en la 1.ª, 2.ª y 10.ª Divisiones Panzer. Guderian tenía que encabezar el avance hasta el mar, por lo que sus divisiones recibieron una generosa asignación de carros medios, teniendo cada una unos efectivos de 56 PzKpfw IV, 90 PzKpfw III, 100 PzKpfw II y 30 PzKpfw I.

Estas disposiciones, tanto cuantitativas como cualitativas, reflejaban la estrategia general de Manstein al estar concentrado el mejor equipo, incluidos los fiables vehículos checos, en el ala izquierda alemana. En cambio, los franceses dispusieron sus fuerzas acorazadas regularmente a lo largo del frente, de modo que los Panzer-Korps, atacando con efectivos abrumadores, no tuvieron dificul-

1 Las cifras para los vehículos checos son las citadas en *Czechoslovak Armoured Fighting Vehicles, 1918-1945*, por H.C. Doyel y C.K. Kliment, publicado por Bellona.

Interesante fotografía que muestra una sección de Ladungsleger I avanzando a través de las Ardenas en 1940. Los franceses, como los polacos, creían erróneamente que sus fronteras boscosas eran a prueba de carros de combate.
(Foto: RAC Tank Museum.)

Excelente vista de perfil del PzKpfw 38(t), en este caso un ejemplar capturado al que se ha añadido el número de serie blanco «EW2222». Obsérvese el telescopio panorámico del jefe de carro justo delante de la cúpula.

tad en conseguir la ruptura y salir a terreno abierto. Tanto en la carrera hasta el mar, completada el 20 de mayo, como en las operaciones posteriores contra los restantes ejércitos franceses al sur del Somme, las divisiones Panzer actuaron con un ímpetu y confianza que habían estado ausentes en Polonia. Cuando terminó la campaña el 22 de junio, los dos ejércitos más prestigiosos del mundo habían sido derrotados. Las bajas alemanas en seis semanas de lucha ascendieron a sólo 150.000 hombres, pero las pérdidas en acción y por mero desgaste mecánico habían reducido los efectivos en carros de combate de la Panzerwaffe en un 50 %.

Aunque no se enviaron carros de combate checos a Rommel en el norte de África, su mando incluía un número considerable de PzKpfw I y II. Los primeros desaparecieron pronto, pero en vísperas de la operación «Crusader» (noviembre de 1941), los PzKpfw II aún representaban casi un tercio de los efectivos totales alemanes de 249 carros de combate. Después de esto, los que sobrevivieron fueron retirados para su conversión.

En abril de 1941, muy avanzados ya los planes para la embestida contra la Unión Soviética, Hitler lanzó sus invasiones de Yugoslavia y Grecia. Ninguna de estas dos naciones poseía equipo contracarro moderno suficiente, pero en ambas se creía que la naturaleza montañosa del terreno impediría la clase de paseo que los Panzer habían tenido en Polonia y Francia. Esta creencia resultó errónea, pues aunque el terreno presentaba problemas, estaban lejos de ser insuperables. Al igual que los Estados Mayores Generales polaco y francés, sus homólogos griego y yugoslavo sencillamente no estaban preparados para la velocidad a la que se desarrollaron los acontecimientos, una vez los Panzer hubieron penetrado o dejado de lado sus defensas estáticas. Yugoslavia se rindió el 17 de abril y Grecia el 23.

En la campaña balcánica había intervenido aproximadamente un tercio de la fuerza acorazada alemana.[1] Muchos oficiales superiores creían que había sido innecesaria, y que el tiempo dedicado a su preparación, ejecución y subsiguiente despliegue contribuyeron al fracaso de la operación «Barbarroja», como también lo hizo la imposición de un considerable kilometraje sobre orugas, especialmente en los vehículos más viejos, precisamente cuando se iba a pedir a la Panzerwaffe que realizase lo imposible. La fabricación de carros de combate me-

Los más célebres usuarios del PzKpfw 38(t) en 1940 fueron las tripulaciones de la reforzada 7.ª División Panzer del general Rommel. La «Y» rúnica invertida y tres puntos, utilizados como distintivo divisionario en esta campaña y visibles junto a la ametralladora del carro de combate más próximo, se cambiaron más tarde por una simple «Y» derecha para evitar confusiones con la «Y» invertida y tres trazos de la 4.Pz.Div. Los números de la torre son rojos bordeados de blanco, y las cruces del casco, blanco y negro. (Foto: Archivos Nacionales de EE UU.)

dios alemanes se había acelerado tras la caída de Francia, pero la guerra contra la Unión Soviética se inició existiendo todavía en la Panzerwaffe preponderancia de carros de combate ligeros, descomponiéndose su total global de 3.332 vehículos en 410 PzKpfw I, 746 PzKpfw II, 965 PzKpfw III, 439 PzKpfw IV, 149 PzKpfw 35(t) y 623 PzKpfw 38(t), constituyendo los carros de combate checos el armamento principal de las Divisiones Panzer 6.ª, 7.ª, 8.ª, 12.ª, 19.ª y 20.ª.[2] En conjunto, 17 divisiones Panzer, con dos más en reserva, constituyeron la punta de lanza de la invasión, organizada en cuatro Panzergruppen.

La arrogancia de la ambición de Hitler era terrorífica. El Ejército Rojo poseía más de 20.000 carros de combate, recursos humanos ilimitados y un espacio infinito al que podía retirarse. A diferencia de Francia, donde los objetivos estratégicos cabían dentro de lo mecánicamente alcanzable e incluso así pusieron bajo fuerte tensión a la organización de reparaciones, los de la URSS estaban muchas veces más lejos; además, las carreteras pavimentadas eran la excepción en la Unión Soviética, dificultando aún más la marcha.

Y con todo, los Panzergruppen, ahora con una gran experiencia y en la cúspide de la confianza en sí mismos, realizaron prodigios. Los ejércitos soviéticos fueron repetidamente rodeados y destruidos, y Moscú estaba a su alcance cuando, en el momento crítico, Hitler intervino innecesariamente para desviar el avance central con el fin de copar las formaciones soviéticas, ya en proceso de desintegración, que se retiraban frente al Grupo de Ejércitos Sur. Cuando se reanudó el avance, las puntas de lanza Panzer se habían desgastado y eran meras sombras de lo que habían sido, mientras Stalin lanzaba precipitadamente refuerzos de Siberia al frente de Moscú. Peor todavía, las lluvias de otoño originaron un mar

1. Las 2.ª, 5.ª, 8.ª, 9.ª, 11.ª y 14.ª Divisiones Panzer.
2. La 6.ª División Panzer tenía 149 PzKpfw 35(t); las restantes divisiones tenían PzKpfw 38(t), de este modo: 167 la 7.ª; 118 la 8.ª; 107 la 12.ª; 118 la 19.ª; 113 la 20.ª.

de lodo en el que sólo se podían mover los carros de combate, y aún con grandes dificultades; muchos PzKpfw I y II, menos valiosos para el combate, se dedicaron a remolcar grupos de tres o cuatro camiones, con barro hasta los ejes, para poder mantener abiertas las comunicaciones.

Con las primeras heladas el suelo se endureció, y el avance continuó por algún tiempo. Fue finalmente detenido el 8 de diciembre por el espesor de la nieve y un frío inimaginable, teniendo que hacer frente, tripulaciones y máquinas, a condiciones que sobrepasaban las más fantásticas visiones de un infierno nórdico. Con tan bajas temperaturas, los pernos de las orugas se quebraban, los percutores se hacían pedazos, los visores telescópicos se recubrían de hielo, el líquido lubricante del retroceso se solidificaba impidiendo disparar los cañones, y el aceite del cárter adquiría la viscosidad de la melaza. Se tenían que mantener fuegos encendidos bajo los carros de combate, y durante la noche había que arrancar los motores cada cuatro horas.

Es cierto que el Ejército Rojo había sufrido unas asombrosas pérdidas de 17.000 carros de combate y de más de un millón de hombres, pero las bajas alemanas (excluyendo los numerosos casos de congelación) ascendían a 743.000, un 25 % de los que intervinieron. La Panzerwaffe había perdido 2.700 vehículos, siendo las organizaciones de reparación y reposición incapaces de hacer frente a la magnitud del problema, complicado por la insistencia de Hitler, incluso en este momento de máxima crisis, en retener los nuevos carros de combate en Alemania, con los que formar aún más divisiones Panzer.

«Barbarroja» fue el canto del cisne de los carros de combate ligeros. Los primeros encuentros con los T-34 soviéticos habían llevado a un comandante de Panzergruppe a la conclusión de que, en adelante, ningún carro de combate con un armamento principal de menos de 75 mm podía esperar sobrevivir en el frente oriental. Simbólicamente, la despedida de los carros de combate ligeros fue acompañada por la de Guderian, destituido después de un violento choque de personalidades con su superior inmediato, el mariscal de campo Gunther von Kluge. Los años victoriosos habían terminado.

Un PzKpfw 38(t) de la 9.ª Kompanie, III Abteilung, Pz.Regt.21, 20.Pz.Div., fotografiado en la Unión Soviética. La torre lleva sólo el número de la compañía, en amarillo; el símbolo divisionario, una barra que une tres trazos por arriba, figura en amarillo en la plancha trasera de acceso al motor. Este símbolo lo había utilizado en 1939-40 la 3.Pz.Div. (¿una alusión a la *Brandenburger Tor*?) y la 20.Pz.Div. lo abandonaría en 1942. (Foto: Archivos Nacionales de EE UU.)

Especificaciones

Panzerkampfwagen I Ausf. B

Longitud:	4,42 m	Anchura:	2,06 m
Altura:	1,72 m	Peso:	5,8 toneladas
Blindaje:	13 mm	Armamento:	2 MG de 7,92 mm
Tripulación:	dos	Velocidad:	40 km/h

Panzerkampfwagen II Ausf. D

Longitud:	4,64 m	Anchura:	2,24 m
Altura:	2,02 m	Peso:	10 toneladas
Blindaje:	30 mm	Armamento:	1 cañón de 20 mm 2 MG de 7,92 mm
Tripulación:	tres	Velocidad:	55 km/h

Panzerkampfwagen 35(t)

Longitud:	4,45 m	Anchura:	2,14 m
Altura:	2,20 m	Peso:	10,5 toneladas
Blindaje:	25 mm	Armamento:	1 cañón de 37 mm 2 MG de 7,92 mm
Tripulación:	cuatro	Velocidad:	35 km/h

Panzerkampfwagen 38(t)

Longitud:	4,90 m	Anchura:	2,06 m
Altura:	2,37 m	Peso:	9,725 toneladas
Blindaje:	25 mm	Armamento:	1 cañón de 37 mm 2 MG de 7,92 mm
Tripulación:	cuatro	Velocidad:	42 km/h

LÁMINAS EN COLOR

A1: PzKpfw I Ausf. A, 5.ª Kompanie, 1.er Regimiento Panzer, 1935.

Fotografiado en un desfile en Berlín en 1935 o 1936, este carro de combate presenta el esquema mimético reglamentario de 1935, gris Panzer, con aproximadamente un tercio de la superficie pintado por encima de pardo apagado en «nubes». No parece llevar la cruz nacional. El número «5» amarillo lo lleva en la foto toda una compañía; todos los vehículos de primer plano, en más de una sección, llevan también el «1» negro en el paralelogramo blanco del símbolo del carro de combate, y esto indicaría una identificación de batallón, pero en esa fecha había cuatro compañías por batallón.

A2: PzKpfw I Ausf. B, 2.° Batallón de la Agrupación de Carros de Combate; España, 1938.

Los 32 primeros carros de combate PzKpfw I Ausf. A fueron enviados a España a las órdenes de Von Thoma en septiembre de 1936, seguidos más tarde por Ausf. B, en una cantidad que finalmente llegó a unos 100 vehículos. Equipando inicialmente las tres Lehrkompanien del 88.° Panzer-Abteilung de la Legión Condor, más adelante fueron empleados por unidades mixtas nacionales formadas alrededor de cuadros alemanes. Al principo se utilizó un esquema gris Panzer liso, pero posteriormente se añadieron bandas miméticas irregulares pardo arenoso en algunos carros de combate; su apodo en España fue «negrillos», ya que al comienzo el gris era muy oscuro, pero los colores perdieron intensidad con el tiempo. Las unidades de la Legión Condor empleaban una insignia de calavera que, con la transferencia a las unidades españolas, fue sustituida por distintivos más elaborados. Los emblemas rojo y amarillo eran los colores de la bandera nacional. La cruz de san Andrés se llevaba en el techo de la torre como signo de identificación aérea nacional. El Primer Batallón de Carros de Combate del Ejército Nacional empleaba un disco partido por la mitad, blanco y de un segundo color: el rojo y el amarillo indicaban la 1.ª y la 2.ª Compañía respectivamente, y todo blanco, la 3.ª. El 2.° Bón. de la ampliada Agrupación de Carros utilizaba el mismo sistema, pero con un emblema rómbico; este carro de combate es, por lo tanto, de una 1.ª Compañía. El número individual del carro estaba en blanco, en el glacis y parte posterior del casco; el símbolo blanco del escudo de armas es el Escudo de la Legión, que parece haber nutrido como mínimo algunas subunidades.

B1: Kleiner Panzerbefehlswagen, 4.ª División Panzer; Polonia, 1939.

Este carro de combate de mando lleva el número táctico «R02», de plana mayor regimental, en el lado de la torre y en la placa del número de la parte posterior del casco, en la forma habitual. La 4.Pz.Div. fue una de las pocas formaciones que llevaba una insignia divisionaria en Polonia, una estrella

de tres puntas o «tetrápodo» pintado aquí detrás de la cúpula. El 1 de septiembre de 1939, la división perdió más de 40 vehículos acorazados en un duro enfrentamiento con la Brigada de Caballería Woliniana polaca, cerca de Mokra, a partir de lo cual empezó a despintar o tapar la cruz nacional blanca exhibida en Polonia, que era un punto de referencia demasiado bueno para los artilleros contracarro enemigos. En este caso, parece haber sido manchada con barro.

B2: PzKpfw I Ausf. B, Aufklärungs-Zug, II Abteilung Stab, 36.° Regimiento Panzer, 4.ª División Panzer; Francia, 1940.
Los códigos de la torre, «IIL», indican que el 2.° Batallón era un batallón «ligero»; «5» es el número individual del carro de combate. Obsérvese que éstos y la versión de 1940 de la insignia divisionaria, son amarillos, mientras la cruz nacional está sólo silueteada en blanco sobre el fondo gris Panzer. El «II» en números romanos de la plana mayor del batallón se repite a ambos lados y detrás de la torre.

C1: PzKpfw I Ausf. F, 1.ª División Panzer; Unión Soviética, 1943.
Del «PzKpfw I nA verst», nacido del prototipo VK1801, se construyeron sólo 30 ejemplares y se entregó como «PzKpfw I Ausf. F». Este vehículo de apoyo a la infantería, muy fuertemente blindado, tenía poco parecido con los demás modelos de PzKpfw I. La unidad de pruebas sirvió en la Unión Soviética en 1943, en la 1.ª División Panzer, en la que este carro de combate, «25 rojo», fue capturado. El número táctico estaba pintado sólo detrás de la torre; el uso del motivo del oso berlinés, normalmente asociado a la 3.ª División Panzer, no está explicado. Los supervivientes de la unidad de pruebas fueron, al parecer, transferidos a tareas de lucha antiguerrilla en Yugoslavia, donde otro carro de combate fue capturado por las fuerzas de Tito.

C2: PzKpfw II Ausf. L «Luchs», unidad desconocida; Normandía, 1944.
Las intensas modificaciones y pertrechos externos de este modelo dejaba poco espacio para distintivos. Pintado, como el de la lámina C1, de amarillo oscuro de fábrica con un moteado rociado al azar verde oscuro y marrón rojizo, servía en una unidad de reconocimiento no identificada hasta el momento, en Normandía; el número táctico de cuatro cifras «4134» recuerda el estilo de numeración de los automóviles blindados como el Puma. En este caso, el número se divide en dos pares, pintados en una caja de pertrechos y en el bloque del gato, en la parte posterior lateral de la torre, y en una plancha metálica soldada a un soporte para bidones, más adelante. La cruz nacional blanca y negra está en lo alto del centro de la plancha posterior del casco; en otra foto se ve que también estaba pintada en el compartimento central para pertrechos del costado izquierdo del casco, como era normal en esta unidad, aunque este carro carece de la del lado derecho.

D: Corte esquemático de PzKpfw II Ausf. F.
Véase la leyenda del corte esquemático para los detalles.

E1: PzKpfw 35(t), II Abteilung, 11.° Regimiento Panzer, 6.ª División Panzer; norte de la Unión Soviética, otoño de 1941.
El acabado habitual gris Panzer contrasta con la gran bandera de identificación aérea puesta sobre los voluminosos pertrechos externos de la cubierta del motor. El número táctico «713» de este carro de combate de la 7.ª Kompanie, 1.er Zug, está pintado en pequeños caracteres amarillos en posición central, en los lados y detrás de la torre. La cruz nacional (a veces en blanco y negro, a veces sólo silueteada de blanco) figuraba en la parte trasera del casco y en las planchas laterales del mismo, en posición muy adelantada, aunque a menudo tapada por los pertrechos. La insignia divisionaria, una «Y» rúnica invertida y dos puntos amarillos, se situaba en la esquina superior izquierda de la plancha trasera y en el extremo derecho (según se mira) de la plancha frontal, encima de la mirilla.

E2: LT vz.35, 1.er Regimiento de Carros de Combate, 1.ª División Acorazada «Gran Rumania» rumana, frente de Stalingrado, noviembre de 1942.
La única división acorazada rumana, una de las formaciones del 3.er Ejército de Dimitrescu, prácticamente aniquilado por el brazo norte de la pinza de la ofensiva soviética a cada lado de Stalingrado, en noviembre de 1942, tenía un solo regimiento de carros de combate LT vz.35, algunos vehículos ligeros de reconocimiento CKD, el 3.° y 4.° Regimientos de Fusileros Motorizados y el 1.° de Artillería Motorizada. El carro de combate ilustrado estaba pintado de verde oscuro, con pinceladas al azar de encalado por todas partes, especialmente en lo alto del casco y en la torre. La insignia nacional, una cruz con puntas dobles, estaba estarcida en la parte anterior de cada lado del casco; un número táctico de dos cifras parece ser rojo bordeado de blanco.

F1: Panzerbefehlswagen 38(t), Stab 25.° Regimiento Panzer, 7.ª División Panzer; Francia, primavera de 1940.
Pintado todo de gris Panzer, esta versión de carro de combate de mando del PzKpfw 38(t) tiene equipo de radio adicional y una gran antena de marco trasera. El «R02» rojo y blanco identifica el carro del segundo comandante del regimiento. Obsérvese que el delgado distintivo nacional de la Balkenkreuz es en silueteado blanco sobre el fondo gris en las posiciones laterales del casco, pero negra con silueta blan-

ca en el centro posterior del saliente de la torre. En esta última posición, debajo y a la derecha de la cruz, aparece el signo divisionario, una «Y» rúnica invertida y tres puntos.

F2: Banderas y banderolas de señales de Panzer, 1940-42.

Las banderas 2 a 5 son banderas de señales, cuyo significado variaba de vez en cuando y dependía también de la forma de ostentarlas. En la lista que sigue, «SD» significa «sostenida derecha desde la torre»; «SB» significa «subida y bajada verticalmente»; «AL» significa «agitada de lado a lado». Su tamaño normal era de 30 x 40 cm; en algunas unidades las banderas de un solo color pueden haber sido sustituidas por bastones.

2: SD, 1940, «Sígame»; 1941, «Conforme»; SB, 1940, «Orden ampliada»; AL, 1940, «Fila india». Una bandera azul significaba: SD, 1940, «Doble fila»; 1941, «Desplegarse»; SB, 1940, «Acercarse»; AL, 1940, «Formar punta de flecha». En 1940, una bandera azul sostenida en posición inclinada desde la torre significaba «Abrirse». Una bandera roja significaba: SD, 1940, «Situación de alerta»; 1941, «Acción» o «Atacar individualmente»; SB, 1940, «Preparado para acción»; AL, 1940, «Atacar artillería/contracarro/carros de combate»; 1941, «Vistos carros de combate enemigos» o «Atacar en formación».

3: SD, 1940, «Situarse en posición»; 1941, «Desenfilarse»; AL, 1940-41, «Formar punta de flecha amplia, con la base delante». Una bandera amarilla sobre azul significaba: SD, 1940, «Girar a la derecha»; 1941, «Rueda derecha»; AL, 1940, «Girar a la izquierda»; 1941, «Rueda izquierda». Una bandera azul sobre rojo significaba: SD, 1940, «Ponerse a cubierto»; 1941, «Torre abajo»; AL, 1940-41, «Girar hacia atrás» o «Moverse».

4: En 1940-41, SD o AL, significaban variaciones sobre el tema «Estoy averiado/soy baja» y «Necesito asistencia». Una banderola triangular amarilla con una «W» mayúscula negra («W», de «unidad de talleres») se utilizaba con este fin en el 8.° Regimiento Panzer.

5: «Carro de combate dañado», bandera utilizada a principios de 1942 por el Pz.Regt.5.

6: Probablemente de hojalata, utilizada para indicar la situación del CG del Pz.Regt.5 en el desierto; el Pz.Regt.8 utilizaba la misma, pero con el rojo y el negro invertidos; ambas pueden haber tenido ocasionalmente fondo blanco.

7: En África, tanto el Pz.Regt.5 como el Pz.Regt.8 la utilizaban para indicar la situación de la Compañía de Talleres.

8: Se informó que una compañía de carros de combate que atacó a unidades de la 2.ª Div.Acor. británica cerca de la Cota 112, el 13-14 de abril de 1942, llevaban todos banderas rojas. Grandes banderas rojas fueron también utilizadas por unidades de reconocimiento alemanas e italianas, incluyendo carros de combate ligeros, que llevaban a cabo batidas contra las unidades del LRDG (Long Range Desert Group) y del SAS (Special Air Service) en áreas de retaguardia en agosto de 1942.

9: Se informó que ondeaba en el último carro de combate, en las columnas de marcha en África, en marzo de 1942. Una bandera similar fue enarbolada por el carro de combate que encabezó un ataque de unos 30 Panzer sobre el 5.° RTR en la cadena de Ruweisat, en julio de 1942.

10: Banderola del comandante de compañía, probablemente de hojalata, utilizada por el Pz.Regt.5 o Pz.Regt.8 en el desierto. Cuando se utilizaban versiones en tela en combinación con banderas de señales, indicaba que la orden se aplicaba a toda la compañía. Sostenida verticalmente significaba, «Todos los comandantes hacia mí».

G1: Carro de combate de mando PzBefw 38(t) Ausf. B, 8.ª División Panzer; Unión Soviética, 1941.

El distintivo del «III» amarillo de la plana mayor del batallón, llevado en los lados de la torre y del casco (véase el dibujo auxiliar), identifica probablemente al Stab, 67.° Panzer-Abteilung; esta unidad era, en todo salvo en el nombre, el tercer batallón del 10.° Regimiento Panzer de la división. La insignia divisionaria, una «Y» rúnica y un solo trazo, está marcada en los lados de la torre –de forma muy poco habitual– y también en la plancha circular que tapona la posición de la ametralladora de casco, vacía en este carro de mando, ya que en su lugar llevaba equipo de radio adicional. Versiones posteriores del carro de mando 38(t) tenían una segunda antena de varilla que se levantaba a mitad del lado izquierdo del casco, en lugar del marco «de somier» ilustrado en F1; probablemente esté tapada por los tripulantes en la foto en la que basamos este dibujo.

G2: LT vz.38, 11.ª Cía. de Carros de Combate, División Móvil eslovaca; Unión Soviética, 1941.

Inicialmente los carros de combate de esta unidad estaban pintados con los colores amarillo arena, verde y marrón del esquema checo original; en entregas posteriores eran gris Panzer. El número táctico de tres cifras sigue el estilo alemán, pero su significado exacto no está claro. Esta compañía de carros de combate empleaba LT vz.35 y LT vz.38, y más tarde, PzKpfw II. La División Móvil, de 10.000 hombres, era una formación de elite con dos regimientos de infantería y uno de artillería y un batallón de reconocimiento, todos motorizados, más esta compañía de carros de combate. Fue utilizada al lado de las mejores unidades alemanas en el frente, ganándose un respeto incondicional en los duros combates de 1941-43. Casi copada en Krasnodar, tras cubrir la retirada del Cáucaso, fue tratada muy brutalmente, y la moral decayó cuando los supervivientes fueron relegados a la defensa costera, siendo reorganizada como 1.ª División de Infantería.

CARROS DE COMBATE

A pesar de la espectacularidad de sus acciones victoriosas entre 1939 y 1941, en realidad la Panzerwaffe sobresalió sólo en técnica y estaba muy mal equipada. Dada la escasez crítica de PzKpfw III y PzKpfw IV, la Panzerwaffe tuvo que confiar en una masa de carros de combate ligeros para rellenar las filas de sus incompletas divisiones durante sus años de éxito. Las razones de ello son las siguientes: en primer y más importante lugar, estaba el hecho de que el recién formado Cuerpo Acorazado no preveía verse envuelto en una gran guerra en fecha tan temprana como 1939, y no creía poder estar preparado para una empresa así hasta aproximadamente 1943; en segundo lugar, era perfectamente razonable que solicitase un vehículo sencillo y económico, el **PzKpfw I**, con el que llevar a cabo el entrenamiento preliminar masivo de las tripulaciones; y, en tercer lugar, parece que el departamento de adquisición de material del Ejército infravaloró considerablemente el tiempo requerido para que los PzKpfw III y IV alcanzasen la producción normalizada en gran escala. Al darse esta circunstancia, la Panzerwaffe se vio obligada a solicitar un vehículo provisional, el **PzKpfw II**, capaz asimismo de realizar reconocimientos, pero que era una simple extensión del concepto del carro de combate ligero.

BRYAN PERRETT (izquierda) nació en 1934 y se educó en el Liverpool College. Sirvió en el Real Cuerpo Acorazado, en el 17.°/21.° de Lanceros, los Westminster Dragoons y el Real Regimiento de Carros, siéndole concedida la condecoración Territorial. Durante las guerras de las Malvinas y del Golfo Bryan fue corresponsal bélico del *Liverpool Echo*. Autor de éxito, está casado y vive en Lancashire.

PETER SARSON vive y trabaja en Dorset, y está considerado como uno de los grandes ilustradores mundiales de vehículos militares. Ha colaborado con Osprey en diversas publicaciones.

OTROS TÍTULOS DE LA COLECCIÓN

LA LEGIÓN EXTRANJERA FRANCESA
CARROS BRITÁNICOS EN EL NORTE DE ÁFRICA
LOS CARROS PESADOS JS-2 Y JS-3
EL TRANSPORTE DE PERSONAL M-113
INFANTERÍA MECANIZADA

OSPREY MILITARY

RBA